



DOCUMENTATIE DESCRIPTIVA

Etapa de preselectie a candidatilor in cadrul procedurii de dialog competitiv pentru atribuirea contractului de concesiune de lucrări publice privind proiectarea, constructia, finantarea, operarea si intretinerea Autostrazii de Centura Sud a Municipiului Bucuresti (Km 52+770 – km 100+765) si operarea si intretinerea Autostrazii Bucuresti – Constanta si Autostrazii Bucuresti – Pitesti

1. Introducere

1.1. Preselectia candidatilor pentru atribuirea contractului de concesiune de lucrări publice privind proiectarea, constructia, finantarea, operarea si intretinerea Autostrazii de Centura Sud a Municipiului Bucuresti (Km 52+770 – km 100+765) si operarea si intretinerea Autostrazii Bucuresti – Constanta si Autostrazii Bucuresti – Pitesti

Autoritatea contractanta constituita prin asocierea formata din Ministerul Transporturilor și Infrastructurii - MTI si Compania Nationala de Autostrazi si Drumuri Nationale din Romania S.A. - CNADNR a decis ca, în regim de concesiune, un investitor privat sa construiasca si sa opereze autostrada de Centura Sud a Municipiului Bucuresti si sa opereze Autostrada A1 Bucuresti – Pitesti si Autostrada A2 Bucuresti - Constanta. In acest scop, autoritatea contractanta este gata sa selectioneze un ofertant capabil cu care sa incheie un contract de concesiune de lucrări publice pentru constructia Autostrazii de Centura Sud a Municipiului Bucuresti si operarea Autostrăzii A1 București – Pitești, a Autostrăzii de Centură Sud a Municipiului București și a Autostrăzii A2 București – Constanța. Prezentul document descrie Proiectul, iar aspectele relevante pentru etapa de preselecție, prima etapa a procedurii de dialog competitiv initiate in vederea atribuirii contractului de concesiune, in conformitate cu prevederile O.U.G. 34/2006, aprobată, cu modificari și completări, prin Legea nr. 337/2006, cu modificările și completările ulterioare, ale H.G. 925/2006 si H.G. 71/2007 sunt prezentate în cuprinsul fișei de date a achiziției.

Prezentul document este întocmit în conformitate cu dispozițiile legale în materie cuprinse în Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii, aprobată, cu modificări și completări, prin Legea nr. 337/2006, cu modificările și completările ulterioare, și în Normele de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 71/2007.

Procedura de selecție a ofertanților și de desemnare a investitorului ales este cea prevăzută de actele normative mai sus menționate.

Principiile care stau la baza procedurii de selecție sunt:

1. nediscriminarea;
2. tratamentul egal;
3. recunoașterea reciprocă;
4. transparența;
5. proporționalitatea;
6. eficiența utilizării fondurilor publice.
7. asumarea răspunderii

1.2. Integrarea PROIECTULUI în strategiile și prioritățile politicii Guvernului.

Dezvoltarea infrastructurii de transport rutier, în vederea integrării rețelei naționale în rețeaua europeană, a îmbunătățirii confortului utilizatorilor acestei infrastructuri și creșterii siguranței și eficienței transportului, reprezintă una dintre principalele direcții de acțiune ale Ministerului Transporturilor.

Datorită faptului că unele dintre proiectele de dezvoltare a infrastructurii de transport rutier presupun alocarea unor sume foarte mari, constrângerile impuse de Uniunea Europeană privind deficitul bugetar de 3% pentru România nu permit finanțarea directă din bugetul de stat a construcției acestor proiecte în următorii ani.

Folosirea concesiunii ca modalitate modernă în realizarea obiectivelor de infrastructură de transport rutier va permite degrevarea bugetului statului de cheltuieli de investiții de amploare pentru realizarea acestor obiective, permițându-se ca fondurile astfel economisite să fie utilizate în alte programe de interes național. De asemenea, concesiunea va permite atragerea unor operatori privați cu experiența semnificativă, care vor opera infrastructura de transport rutier la cele mai înalte standarde.

1.3. Autoritatea contractantă

Autoritatea contractantă este constituită din asocierea dintre Ministerul Transporturilor și Infrastructurii – MTI și Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România S.A. -CNADNR, în baza art. 8 lit. c) din O.U.G. 34/2006.

Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, care este organizat și funcționează în baza prevederilor **HG 76/2009**, este organul de specialitate al administrației publice centrale, cu personalitate juridică, având sediul în Municipiul București, B-dul Dinicu Golescu, nr.38, sector 1, care stabilește politica în domeniul transporturilor la nivel național, elaborează strategia și reglementările specifice de dezvoltare și de armonizare a activităților de transport în cadrul politicii generale a Guvernului și îndeplinește rolul de autoritate de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport.

Ministerul Transporturilor, denumit în continuare MTI, în calitatea sa de organ de specialitate al administrației publice centrale, îndeplinește o serie de atribuții din care enumerăm:

- elaborarea de politici economice în domeniul transporturilor;
- elaborarea și implementarea politicilor de aplicare a strategiei naționale în domeniul transporturilor;
- elaborarea și promovarea cadrului legal în vederea stimulării investițiilor cu capital autohton și străin în domeniile sale de activitate;
- avizarea și urmărirea realizării programelor și proiectelor de infrastructuri;

Politica adoptată în domeniile specifice ministerului este direcționată astfel:

- Dezvoltarea rețelelor de comunicații terestre, cu accent pe extinderea numărului de autostrăzi, pe modernizări de drumuri existente, poduri, cu toate facilitățile limitrofe moderne;
- Descentralizarea activităților specifice și creșterea implicării responsabile a comunității locale în consens cu actualele exigente privind armonizarea dezvoltării teritoriale și locurilor de muncă;

MTI exercită dreptul de administrare asupra bunurilor proprietate publică a statului, inclusiv autostrăzile și drumurile naționale, și concesionează, în numele statului, bunurile proprietate publică a statului.

Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România S.A. – CNADNR este o societate comercială cu capital integral de stat, înființată prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 84/2003, care desfășoară în principal activități de interes public național în domeniul administrării drumurilor naționale și autostrăzilor.

În această calitate, CNADNR a încheiat un contract de concesiune cu MTI prin care CNADNR administrează rețeaua de drumuri naționale și încheie contracte privind construcția, reabilitarea, operarea și întreținerea autostrăzilor și drumurilor naționale.

În ceea ce privește contractul de concesiune ce urmează a fi atribuit în urma prezentei proceduri, CNADNR va asigura urmărirea executării acestuia. Trebuie menționat că CNADNR nu va avea rolul de concesionar al Autostrazii de Centura Sud a Municipiului București, Autostrazii București – Pitești și Autostrazii București – Constanța, care fac obiectul contractului de concesiune. Acest rol îl va avea concesionarul privat, iar CNADNR va supraveghea și va verifica îndeplinirea obligațiilor contractuale de către acesta.

1.4. Procedura de atribuire a contractului de concesiune si Contractul

Contractul de concesiune va fi atribuit prin aplicarea unei proceduri de dialog competitiv, in urma parcurgerii etapelor de preselectie, de dialog cu candidatii preselectați si de depunere și evaluare a ofertelor finale, cu respectarea prevederilor legale.

Pe parcursul derularii procedurii se vor realiza urmatoarele activitati principale:

- Preselectia candidatilor;
- Punerea la dispoziția candidaților preselectați a documentației de atribuire pe baza căreia se va desfășura etapa de dialog;
- Desfășurarea dialogului între autoritatea contractantă și candidații preselectați;
- Punerea la dispoziția candidaților selectați a documentației de atribuire rezultate în urma dialogului, pe baza cărora se vor depune ofertele finale;
- Evaluarea ofertelor finale și desemnarea ofertantului câștigător;
- Semnarea Contractului de concesiune;

2. Descrierea Proiectului

2.1. Necesitatea Proiectului

Proiectul ce face obiectul prezentei documentatii este format din ansamblul lucrarilor care urmeaza sa fie executate pentru realizarea autostrazii de Centura Sud a Municipiului Bucuresti si serviciilor de intretinere si operare care urmeaza sa fie prestate pe parcursul contractului de concesiune pentru autostrazile A1 Bucuresti – Pitesti, A2 Bucuresti – Constanta si autostrada de Centura Sud a Municipiului Bucuresti.

Prin realizarea proiectului se urmareste in principal rezolvarea a 3 probleme majore ale circulatiei din regiunea pe care o traverseaza :

- asigurarea continuitatii retelei de autostrada de la Constanta la Pitesti;
- cresterea vitezei de deplasare in zona municipiului Bucuresti pentru traficul de tranzit;
- imbunatatirea conditiilor de exploatare si intretinere a retelei autostradale de la Constanta la Pitesti.

2.2. Previziunile de trafic

GENERALITATI

In cadrul studiului de trafic pentru Autostrada de Centura, Sector Sud, precum si autostrazile A1 si A2, sunt estimate fluxurile de trafic pentru varianta de ocolire si pentru rețeaua de

drumuri si autostrazi existente, pentru perioada de perspectiva de 35 de ani.

Pentru aceasta s-a utilizat un model de transport, pe baza rezultatelor Recensamantului National de Circulatie realizat de CESTRIN si desfasurat in anul 2010 (anchete de tip origine-destinatie si numaratori de trafic in sectiune).

Studiul are la baza un model macroscopic de trafic realizat cu ajutorul programului VISUM, produs de firma germana PTV AG.

Modelul de trafic utilizat pentru prezentul studiu a fost construit pornind de la modelul de trafic national, elaborat la nivelul anului 2010, detaliat si personalizat conform necesitatilor proiectului.

Modelul prezinta fluxurile de trafic pe reseaua A1, A2 si Autostrada de Centura Sud, in situatia fara tarif de utilizare. Intr-o a doua faza, a fost considerat efectul introducerii tarifelor de utilizare.

SITUATIA EXISTENTA

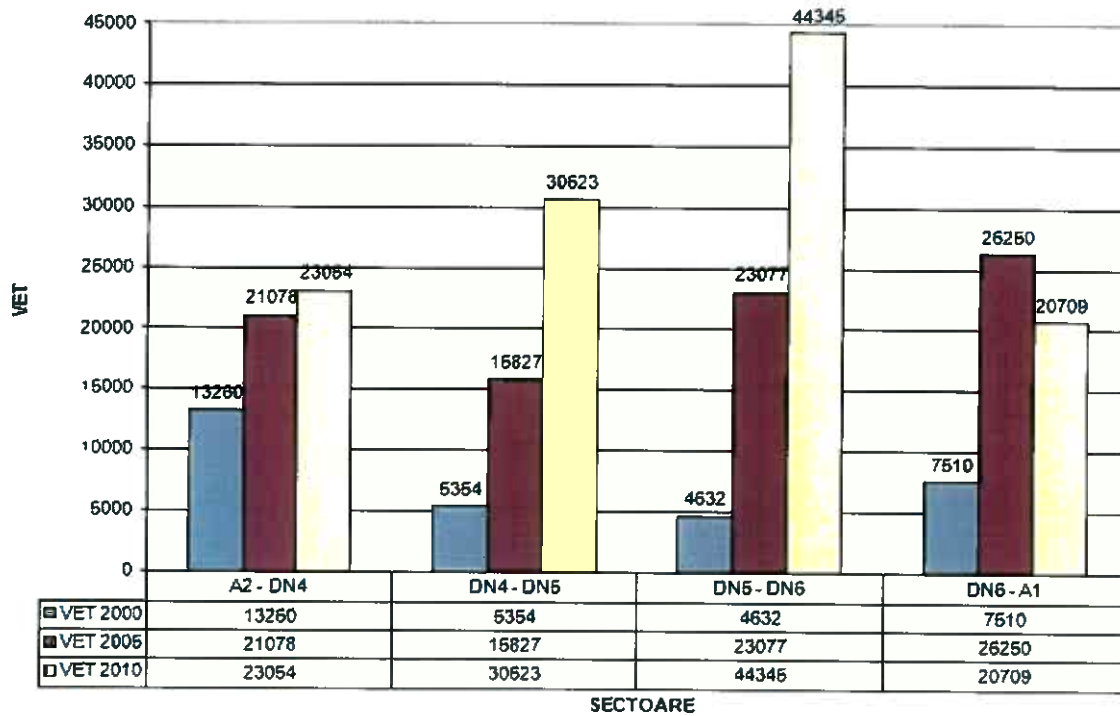
Municipiul Bucuresti este un foarte mare generator de trafic atat prin necesitatile sale si importanta socio-economica, cit si prin prezenta numeroaselor baze logistice, reprezentante, centre comerciale si depozite situate de-a lungul centurii existente.

Ca si concluzie principala putem spune ca Centura existenta deserveste in proportie mai mare Bucurestiul decit reseaua de drumuri nationale. Acest lucru rezulta si din anchetele origine destinatie si are ca efect ingreunarea traficului de tranzit pur de pe drumurile nationale sau autostrazi.

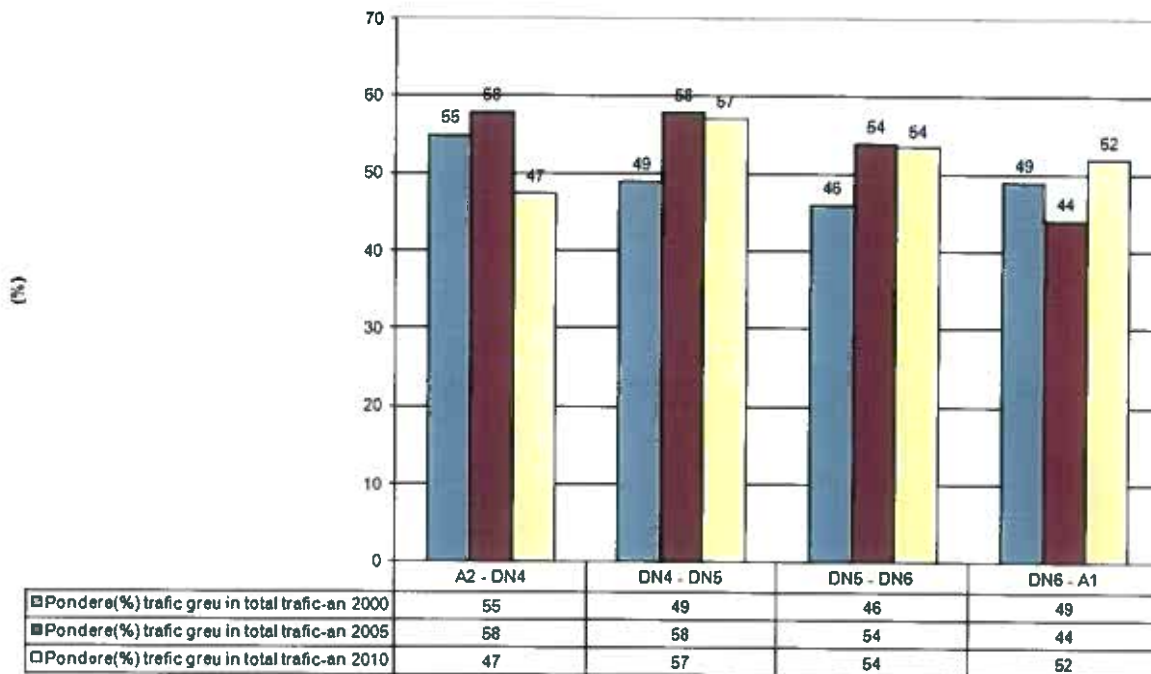
In perioada lucrarilor de largire a centurii existente pe partea de nord au fost inregistrate valori de trafic mai scazute pe aceasta zona si mai mari pe partea de sud. Acest lucru se explica prin evitarea zonelor cu lucrari de catre participanti la trafic prin folosirea Centurii de Sud.

Urmatoarele grafice arata evolutia traficului pe Centura de Sud intre anii 2000 si 2010 in vehicule etalon autoturisme, precum si evolutia ponderii traficului greu din traficul total al Centurii de Sud intre anii 2000 si 2010.

MZA vehicule etalon autoturism 2000-2010 Centura SUD



PONDEREA TRAFICULUI GREU IN TOTAL TRAFIC (%)



CONSTRUCTIA MODELULUI DE TRAFIC PENTRU ANUL DE BAZA

Zonificarea teritoriului

La constructia sistemului de zonificare au fost folosite rezultatele si metodologia de aplicare a ultimului recensamant de trafic, dupa cum urmeaza:

In anul 2010, CESTRIN – CNADNR a desfasurat Recensamantul National de Circulatie programat pentru acest an. Acesta a adus cateva schimbari majore, comparativ cu recensamantul national anterior, cum sunt:

- locatiile de recensamant, pentru reseaua de drumuri nationale, numarul de sectiuni a crescut;
- numarul posturilor de ancheta O-D;
- CESTRIN a reconsiderat zonificarea la nivel national, aplicand un sistem de impartire a teritoriului avand la baza entitatea administrativa "comuna" sau UAT.

Se creeaza, astfel, premisele elaborarii de studii de trafic comprehensive, avand un grad mai mare de relevanta. Densitatea mai mare a locatiilor de recensamant si anchete O-D, precum si detalierea zonelor de trafic face posibila evidentierea tuturor tipurilor de fluxuri de trafic (interzonal, intrazonal, de scurta, lunga si medie distanta). Avand la dispozitie instrumente software de inalta performanta se pot construi modele de afectare a traficului care sa evalueze cu mare acuratete conditiile locale de desfasurare a traficului rutier, specifice fiecarui proiect in parte. In functie de aceste conditii locale specifice, se poate agrega zonificarea elementara si se pot construi matrici origine-destinatie, de intrare in modelul de trafic, care sa permita o calibrare a retelei avand un grad maxim de relevanta.

Asa cum s-a precizat anterior, anchetele O-D din anul 2010 utilizeaza un numar de 3.139 zone elementare de trafic; o situatie ideala este construirea unor matrici O-D, de dimensiunea 3.139 x 3.139, care ar minimiza traficul intrazonal, la nivel national; o astfel de matrice s-ar suprapune cu mare acuratete pentru reseaua de drumuri, care nu ar mai avea nevoie de calibrare, decat in mica masura.

Din pacate, numarul inca redus de posturi de realizare a anchetelor origine destinatie nu ne permit, inca, modelarea de matrici de astfel de dimensiuni. Prin urmare, Studiul de Trafic a considerat aceleasi zone elementare de trafic, ca si in anul 2005, prin agregarea celor 3.139 UAT-uri la nivelul celor 216 zone interioare si exterioare (PCTF-uri).

Zonificarea din anul 2010 are la baza entitatea administrativa judet. In cadrul acestei zonificari judetele au fost impartite in zone mai mici dupa criteriul administrativ, fiecare judet fiind in general împărțit în 4 sau 5 zone. Fiecare punct de trecere a frontierei a fost definit ca o zona distincta, exterioara.

Zonificarea CESTRIN folosita in desfasurarea recensamantului din 2010 a considerat 216 zone, din care 190 zone interioare si 26 zone exterioare (puncte de trecere a frontierei). Zonificarea detaliata a CESTRIN este prezentata in planșa urmatoare.



Zonificarea teritoriului

Graful retea

Pentru a indeplini obiectivele studiului, s-a elaborat un model de trafic ce considera o retea de drumuri suficient de detaliata pentru a satisface nevoile de modelare a unei retele nationale.

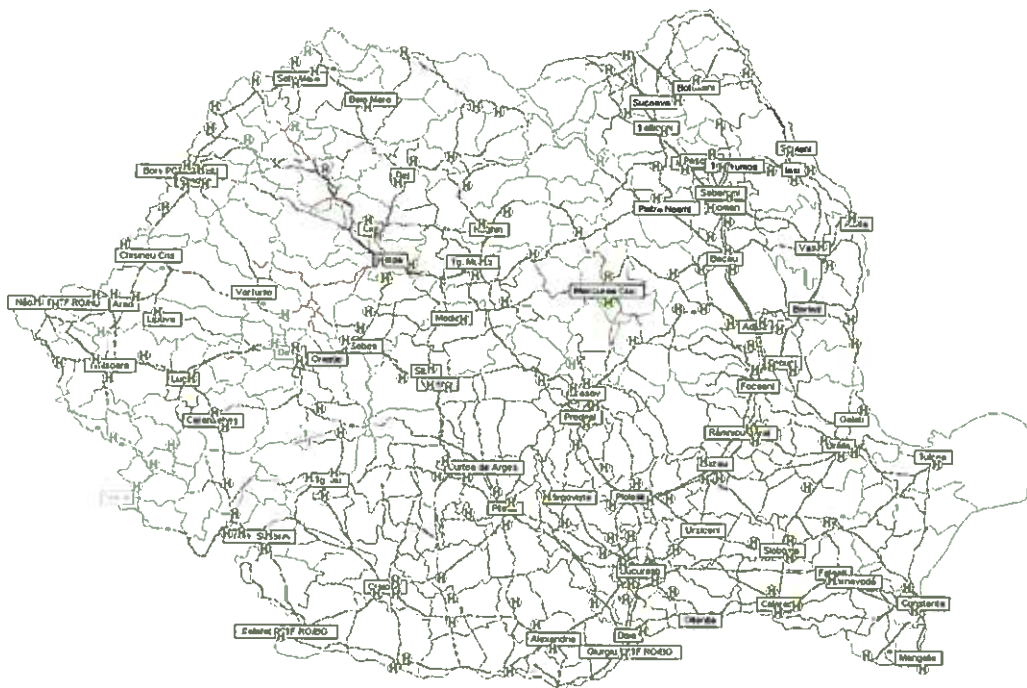
Modelul de trafic cuprinde toate drumurile nationale si autostrazile existente in Romania.

La nivelul anului 2010, autostrazile considerate in model au o lungime de 226 km, iar drumurile nationale au o lungime de 16.062 km (au fost considerate toate drumurile promovate recent la rang de drum national).

Reteaua este introdusa in modelul de trafic sub forma a aproximativ 4,000 de segmente de 8 tipuri diferite. Fiecare segment prezinta caracteristici specifice relevante pentru modelul de afectare a traficului, cum sunt : numarul de benzi, capacitatea fiecarui segment, lungimea,

viteza libera si functia debit-viteza. Capacitatea specifica a segmentului tine cont de curbura orizontala, latimea drumului, gradientul si alte atribute conform Highway Capacity Manual (HCM).

Urmatoarea plansa prezinta reseaua de drumuri a Romaniei implementata in modelul de transport, inclusiv amplasarea locatiilor de anchete O-D, reseaua folosita ca punct de plecare in constructia modelului de trafic.



Reteaua de drumuri modelata in anul de baza 2013

In ceea ce priveste nivelul de detaliere a zonei Proiectului (a zonei urbane Mun.Bucuresti) se considera ca, avand in vedere specificul proiectului (centura de autostrada parte componenta a Coridorului IV Pan European) modelarea segmentelor de drumuri nationale este suficienta si indicata pentru atingerea unui grad ridicat de relevanta a analizei. Practic prin tema proiectului se doreste realizarea unei legaturi in lungul coridorului IV Pan European intre A1 si A2. Asadar tema proiectului reprezinta dorinta de rezolvare a unei traversari in conditii optime pe zona de legatura a celor doua autostrazi A1 si A2. Realizarea acestei legaturi se doreste la nivel macro de drumuri nationale si autostrazi parti componente a unei retele de transport majore.

Graful de retea a tinut cont de urmatoarele:

- In ceea ce priveste centura existenta se observa faptul ca o mare parte a traficului este generata de oras, de calatoriile de tip naveta spre si dinspre serviciu si care au caracteristic distante mici de deplasare, de numeroasele baze logistice, de depozite ale firmelor de distributie, de reprezentante ale firmelor, de centre comerciale. Astfel o calibrare la nivel de recensaminte efectuate in zona ar fi condus la erori o data legate la nivel de retea de drumuri nationale;
- Lipsa unui model de transport la nivel de Municipiu Bucuresti;
- Modul de realizare a anchetelor origine destinatie unde la nivel de Bucuresti a fost considerata o singura locatie practic un singur punct generator de trafic (plecari si sosiri intr-un singur punct) in zona de intersectare a drumurilor nationale;
- Reteau de drumuri nationale si autostrazi prezinta in zona o densitate mare (8 drumuri nationale si 2 autostrazi);
- Identificarea volumelor de trafic de tranzit pentru cazul deplasarilor de lunga si medie distanta;
- Rangul Centurii de Autostrada, parte a coridorului IV Pan European, in relatia cu drumurile intersectate.

Centura de autostrada va atrage strict fluxurile de trafic de lunga si medie distanta, care se desfasoara pe reseaua de drumuri nationale si autostrazii (traficul de traversare a orasului).

In ceea ce priveste centura existenta, lipsa unui model la nivel de oras care sa conduca la fluxurile recenzate, a condus la tratarea acesteia de asa natura incit sa se permita identificarea traficului de medie si lunga distanta.

Modelarea cererii de calatorie/deplasare

Fiecare zona va genera si va atrage calatorii in functie de specificul ei. Aceasta estimare are la baza informatiile socio-economice disponibile pentru teritoriul studiat.

Distributia calatoriilor

Pe baza matricilor OD, a grafului suport al modelului, care includ parametrii nodurile si a segmentelor, algoritmul de afectare distribuie calatoriile intre zonele de trafic. Un aspect important de care trebuie sa se tina seama este modul in care conectorii sunt asignati zonelor de generare-tractie a traficului.

Repartitia modala

Proiectul analizat se adreseaza unei cereri de transport stabile, nefiind influentat de alte proiecte concurente, de tipul celor de transport fluvial, feroviar sau aerian.

Afectarea calatoriilor

Matricile OD au fost distribuite pe graful retea prin intermediul algoritmului de afectare a traficului, pentru toate categoriile de vehicule mai putin biciclisti si motociclisti, tractoarele si vehiculele cu tractiune animala.

Calibrarea modelului. analiza modelului de afectare

Calibrarea modelului de trafic se realizeaza prin comparare intre traficul afectat si traficul recenzat în secțiune, excluzând valorile traficului intrazonal.

Traficul intrazonal, adica deplasările pe distante scurte in cadrul unei zone date care prezinta, de obicei, volume de trafic relativ ridicate in vecinătatea aglomerărilor urbane, nu este considerat in matricea O-D. Pentru afectarea traficului numai traficul interzonal, adica traficul între doua zone, este relevant.

Software-ul pentru planificare in transporturi utilizat, VISUM, oferă diverse metodologii de corecție a matricilor pentru procedura de calibrare. Procedurile de corecție a matricilor corectează relațiile matriciale (adică deplasarea autovehiculelor între zona de origine și cea de destinație) în asa fel incat valorile de trafic inregistrate in diferite locatii, in sectiune de drum indică diferențe minime față de valorile de trafic bazate pe matricile O-D afectate printr-un model de trafic rețelei de drumuri. Principalele dezavantaje ale acestor proceduri clasice de corectare este acela ca exista mai mult de o singura solutie matriciala posibila care se potriveste valorilor inregistrate si aceste valori inregistrate sunt considerate ca "valori fixe" fara nici un dubiu. Procedurile moderne compenseaza aceste dezavantaje prin introducerea unor improbabilitati in cadrul valorilor inregistrate. Se pune in aplicare asa numita teorie Fuzzy Set. Metodologia atribuie functii specifice de probabilitate valorilor inregistrate. Aceasta metoda permite estimarea "celeii mai probabile" matricii origine-destinatie. S-a dovedit ca aceasta metoda furnizeaza rezultate calitativ mai bune decat metodele clasice. In cadrul programului utilizat aceasta procedura este denumita "VFLOWFUZZY".

Rezultatele analizei comparative valori modelate – recenzate arata un procent de validare a procedurii de calibrare foarte bun, de aproximativ GEH = 4,8 %, valoarea care reprezinta eroarea medie ponderata de modelare. In conditiile conformatiei retelei de drumuri, eroarea obtinute poate fi considerata ca fiind acceptabila.

Eroarea la nivelul calibrari a fost determinata pe baza GEH Statistic.

GEH statistic este o formula utilizata in ingineria traficului pentru compararea a doua seturi de volume de trafic respectiv cel recenzat si cel modelat.

Formula pentru GEH statistic este:

$$GEH = \sqrt{\frac{2(M - C)^2}{M + C}}$$

Formula de calcul a erori cu GEH statistic este acceptata ca si criteriu de admisibilitate pentru cererea de trafic actuala si prognozata in in the UK Highways Agency's . Conform acesteia, o valoare a GEH mai mica de 5% reprezinta o calibrare BUNA la nivelul modelului de transport.

Proгноza traficului

Studiul de fata ia în considerare o crestere a traficului pentru toate categoriile de vehicule cu o elasticitate de unu, raportata la cresterea PIB, determinata pentru scenariul mediu.

Coefficientii de crestere determinati sunt prezentati in tabelul urmator:

AN	Biciclete, motocicletele	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA <= 3.5t	Autocamioane si derivate cu 2 axe	Autocamioane si derivate cu 3 sau 4 axe	Veh. articulate (TIR) si remorchere cu trailer, cu peste 4 axe	Autobuze autocare	Tractoare cu/fara remorca si vehicule speciale	Tren rutier	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
----	--------------------------	-------------	-----------------------------	---	-----------------------------------	---	--	-------------------	--	-------------	-------------------------------	----------------

- xi) Autostrada Orastie – Sibiu, Lot 1 – trim. al II- lea 2013
- xii) Autostrada Orastie – Sibiu, Lot 2 – trim. al II- lea 2013
- xiii) Autostrada Orastie – Sibiu, Lot 3 – trim. al II- lea 2013
- xiv) Autostrada Orastie – Sibiu, Lot 4 – trim. al II- lea 2013
- xv) Autostrada Sibiu – Pitesti – trim. I 2017
- xvi) Autostrada Cernavoda – Medgidia – trim. I 2013
- xvii) Autostrada Medgidia – Constanta – trim. al II-lea 2012
- xviii) Autostrada de Centura Constanta – trim. I 2012
- b. Coridorul IX
 - i) Autostrada Ploiesti – Buzau – Focsani – trim. al III-lea 2018
- c. Autostrada Bucuresti – Brasov
 - i) Autostrada Bucuresti – Moara Vlasiei (km 6+500 – km 19+500) – trim. al IV-lea 2011
 - ii) Autostrada Moara Vlasiei - Ploiesti (km 19+500 – km 62+000) – trim. al II-lea 2012
 - iii) Autostrada Ploiesti – Comarnic – trim. al II-lea 2017
 - iv) Autostrada Comarnic – Brasov – trim. al II-lea 2017
- d. Autostrada de Centura Nord a Municipiului Bucuresti – trim. I 2017

Traficul prognozat pentru sectoarele prezentate se regaseste in tabelele de mai jos (in varianta fara tarif de utilizare):

An de Baza 2013-2014- Trafic Vehicule fizice



Tarife de utilizare

In varianta cu tarife de utilizare, traficul a fost recalculat pe baza urmatoarei formule: a fost considerata o elasticitate a traficului fata de tariful de utilizare de -0.5 si un tarif de baza (in Euro, fara TVA) la nivelul prezentat in tabelul de mai jos. Nivelul tarifului de baza a fost stabilit ca urmare a rezultatelor studiului Hyder privind disponibilitatea de a plati, din anul 2007. Astfel, traficul in situatia cu tarif de utilizare la nivel de baza este 66.67% din traficul in situatia fara tarif de utilizare.

AN	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA<=3.5t	Autocamioane si derivate cu 2 axe	Autocamioane si derivate cu 3 sau 4 axe	Veh. articulate (TIR) si remorchere cu trailer, cu peste 4 axe	Autobuze autocare	Tren rutier
2007	2.4	2.4	2.4	4.8	6	7.2	6	7.2
2012	2.434006	2.434006	2.434006	4.868011	6.085014	7.302017	6.085014	7.302017

Trafic prognostat pe sectorare si ani

Ca urmare a introducerii tarifelor de utilizare, traficul prognostat pe sectoare si pe ani (ca medie zilnica anuala, MZA) este prezentat in urmatoarele tabele.

Sectoarele luate in considerare sunt urmatoarele:

Sector	Cod	Descriere	Lungime (km)
1	A1	Autostrada Bucuresti – Pitesti, Varianta de ocolire Pitesti	13.5
2	A1	Autostrada Bucuresti Pitesti, km 50 - km 106+500	56.5
3	A1	Autostrada Bucuresti Pitesti, km 10+600 - km 50	39.4
4	BSRR	Autostrada de Centura Sud, intre A1 si DN 6	15
5	BSRR	Autostrada de Centura Sud, intre DN 6 si DN 5	10
6	BSRR	Autostrada de Centura Sud, intre DN 5 si DN 4	10.3
7	BSRR	Autostrada de Centura Sud, intre DN 4 si A2	12.4
8	A2	Bucharest – Fundulea, intre km 9+233 si km 35+400	26.167
9	A2	Fundulea –Lehliu, intre km 35+400 si km 64+100	28.7

10	A2	Lehliu – Drajna, intre km 64+100 si km 106+500	42.4
11	A2	Drajna – Fetesti, intre km 106+500 si km 143+568	37.068
12	A2	Fetesti – Cernavoda, intre km 143+568 si km 160+980	17.412
13	A2	Cernavoda – Medgidia, intre 160+980 si km 192	31.02
14	A2	Medgidia – Constanta, intre km 192 si km 210+803	18.803

SECTOR 1

AN	Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA<=3.5t	Autocamioane si derivate cu 2 axe	Autocamioane si derivate cu 3 sau 4 axe	Veh. articulate (TIR) si remorchere cu trailer, cu peste 4 axe	Autobuze autocare	Tractoare cu/fara remorca si vehicule speciale	Tren rutier	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
2015		9,962	628	1,601	673	485	3,175	338		289		17,151
2016		10,472	660	1,683	707	509	3,337	355		305		18,029
2017		10,982	692	1,765	742	534	3,500	373		319		18,907
2018		11,496	725	1,847	777	559	3,663	390		334		19,791
2019		11,741	740	1,887	793	571	3,741	399		341		20,213
2020		11,986	755	1,926	810	583	3,819	407		348		20,634
2021		12,221	770	1,964	826	594	3,894	415		355		21,039
2022		12,461	785	2,003	842	606	3,971	423		362		21,453
2023		12,706	801	2,042	859	618	4,049	431		369		21,875
2024		12,956	817	2,082	875	630	4,129	439		377		22,304
2025		13,210	833	2,123	893	642	4,210	448		384		22,743
2026		13,446	848	2,161	909	654	4,285	456		391		23,150
2027		13,687	863	2,200	925	665	4,362	464		398		23,564
2028		13,932	878	2,239	941	677	4,440	473		405		23,985
2029		14,181	894	2,279	958	690	4,519	481		412		24,415
2030		14,435	910	2,320	975	702	4,600	490		419		24,851
2031		14,672	925	2,358	991	713	4,675	498		426		25,259
2032		14,912	940	2,397	1,008	725	4,752	506		433		25,673
2033		15,157	955	2,436	1,024	737	4,830	514		440		26,094
2034		15,406	971	2,476	1,041	749	4,909	523		447		26,522

2035	15,659	987	2,517	1,058	761	4,990	531	455		26,957
2036	15,892	1,001	2,554	1,074	773	5,064	539	461		27,359
2037	16,129	1,016	2,592	1,090	784	5,140	547	468		27,767
2038	16,370	1,031	2,631	1,106	796	5,217	555	475		28,181
2039	16,614	1,047	2,670	1,122	808	5,294	564	482		28,601
2040	16,862	1,062	2,710	1,139	820	5,373	572	490		29,028
2041	17,113	1,078	2,750	1,156	832	5,453	581	497		29,460
2042	17,368	1,094	2,791	1,173	844	5,535	589	504		29,900
2043	17,627	1,111	2,833	1,191	857	5,617	598	512		30,345
2044	17,890	1,127	2,875	1,208	869	5,701	607	520		30,798
2045	18,157	1,144	2,918	1,226	882	5,786	616	527		31,257

SECTOR 2

AN	Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA <= 3.5t	Autocamioane si derivate cu 2 axe	Autocamioane si derivate cu 3 sau 4 axe	Veh. articulate (TIR) si remorchere cu trailer, cu peste 4 axe	Autobuze autocare	Tractoare cuffara remorca si vehicule speciale	Tren rutier	Vehicule cu tractiune animata	Total vehicule
2015		10,187	668	1,182	892	304	2,754	294		285		16,567
2016		10,709	702	1,243	938	320	2,896	309		300		17,417
2017		11,231	737	1,303	984	335	3,036	324		314		18,265
2018		11,754	772	1,364	1,029	351	3,178	339		329		19,117
2019		12,005	788	1,393	1,052	358	3,246	346		335		19,523
2020		12,255	805	1,422	1,073	366	3,313	353		343		19,931
2021		12,496	821	1,450	1,094	373	3,378	360		350		20,323
2022		12,742	837	1,479	1,116	380	3,445	367		357		20,723
2023		12,993	853	1,508	1,138	388	3,513	374		364		21,130
2024		13,249	870	1,538	1,160	395	3,582	382		371		21,546
2025		13,509	887	1,568	1,183	403	3,652	389		378		21,970
2026		13,751	903	1,596	1,204	410	3,718	396		385		22,363
2027		13,998	919	1,624	1,226	418	3,784	403		392		22,764
2028		14,248	935	1,654	1,248	425	3,852	411		399		23,172
2029		14,503	952	1,683	1,270	433	3,921	418		406		23,587

2030		14,763	969	1,713	1,293	441	3,991	426	413	24,010
2031		15,006	985	1,741	1,314	448	4,057	433	420	24,404
2032		15,252	1,001	1,770	1,336	455	4,123	440	427	24,805
2033		15,503	1,018	1,799	1,358	463	4,191	447	434	25,212
2034		15,758	1,034	1,829	1,380	470	4,260	454	441	25,626
2035		16,017	1,051	1,859	1,403	478	4,330	461	448	26,047
2036		16,255	1,067	1,886	1,424	485	4,395	468	454	26,434
2037		16,496	1,083	1,914	1,445	492	4,460	475	461	26,827
2038		16,741	1,099	1,943	1,466	500	4,526	482	468	27,226
2039		16,990	1,115	1,972	1,488	507	4,593	490	475	27,630
2040		17,242	1,132	2,001	1,510	515	4,661	497	482	28,041
2041		17,499	1,149	2,031	1,533	522	4,731	504	490	28,457
2042		17,759	1,166	2,061	1,555	530	4,801	512	497	28,880
2043		18,022	1,183	2,091	1,578	538	4,872	519	504	29,309
2044		18,290	1,201	2,122	1,602	546	4,945	527	512	29,745
2045		18,562	1,219	2,154	1,626	554	5,018	535	520	30,187

SECTOR 3

AN	Biciclete, motocicletele	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA <= 3.5t	Autocamioane si derivate cu 2 axe	Autocamioane si derivate cu 3 sau 4 axe	Veh. articulate (TIR) si remorchere cu trailer, cu peste 4 axe	Autobuze autocare	Tractoare cu/fara remorca si vehicule speciale	Tren rutier	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
2015		10,575	287	1,540	1,231	316	2,581	453		144		17,127
2016		11,117	302	1,619	1,294	332	2,714	476		151		18,005
2017		11,659	317	1,698	1,357	348	2,846	499		159		18,882
2018		12,201	332	1,777	1,420	365	2,979	522		166		19,762
2019		12,461	339	1,815	1,451	372	3,042	533		169		20,183
2020		12,721	346	1,853	1,481	380	3,105	545		173		20,604
2021		12,972	353	1,889	1,510	387	3,166	555		177		21,009
2022		13,227	360	1,926	1,539	395	3,229	566		180		21,423
2023		13,487	367	1,964	1,570	403	3,292	577		184		21,844
2024		13,753	374	2,003	1,601	411	3,357	589		187		22,274

2025		14,023	381	2,043	1,632	419	3,423	600	191			22,712
2026		14,274	388	2,079	1,661	426	3,485	611	194			23,119
2027		14,530	395	2,116	1,691	434	3,547	622	198			23,533
2028		14,790	402	2,154	1,722	442	3,610	633	201			23,955
2029		15,055	409	2,193	1,753	450	3,675	644	205			24,384
2030		15,325	417	2,232	1,784	458	3,741	656	209			24,821
2031		15,577	424	2,269	1,813	465	3,802	667	212			25,228
2032		15,833	430	2,306	1,843	473	3,865	678	215			25,643
2033		16,093	438	2,344	1,873	481	3,928	689	219			26,064
2034		16,357	445	2,382	1,904	489	3,993	700	222			26,492
2035		16,626	452	2,421	1,935	497	4,059	711	226			26,927
2036		16,873	459	2,457	1,964	504	4,119	722	229			27,327
2037		17,124	466	2,494	1,993	511	4,180	733	233			27,733
2038		17,378	472	2,531	2,023	519	4,242	744	236			28,145
2039		17,636	479	2,569	2,053	527	4,305	755	240			28,564
2040		17,898	487	2,607	2,083	535	4,369	766	244			28,988
2041		18,164	494	2,645	2,114	542	4,434	777	247			29,419
2042		18,434	501	2,685	2,146	551	4,500	789	251			29,856
2043		18,708	509	2,725	2,177	559	4,567	801	255			30,299
2044		18,986	516	2,765	2,210	567	4,634	813	258			30,749
2045		19,268	524	2,806	2,242	575	4,703	825	262			31,206

SECTOR 4

AN	Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA <= 3.5t	Autocamioane si derivate cu 2 axe	Autocamioane si derivate cu 3 sau 4 axe	Veh. articulate (TIR) si remorchere cu trailer, cu peste 4 axe	Autobuze autocare	Tractoare cu/fara remorca si vehicule speciale	Tren rutier	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
2015		2,717	282	473	743	274	554	91		13		5,149
2016		2,836	295	494	775	286	578	95		14		5,373
2017		2,955	307	515	808	298	602	99		14		5,597
2018		5,609	830	713	637	237	687	136		5		8,855
2019		5,731	848	729	651	243	701	139		5		9,047

2015		2,056	298	375	576	337	593	99		13	4,347
2016		2,146	311	391	601	351	619	103		14	4,537
2017		2,236	324	407	626	366	645	107		14	4,726
2018		4,111	729	415	597	114	677	122		9	6,775
2019		4,179	741	422	607	116	689	124		9	6,887
2020		4,247	753	429	617	118	700	126		9	6,999
2021		4,313	765	436	627	120	711	128		9	7,108
2022		4,380	777	443	637	122	722	130		9	7,219
2023		4,448	789	449	646	124	733	132		9	7,331
2024		4,517	801	456	656	125	744	134		10	7,445
2025		4,587	814	463	667	127	756	136		10	7,561
2026		4,654	826	470	676	129	767	138		10	7,670
2027		4,721	837	477	686	131	778	140		10	7,780
2028		4,789	849	484	696	133	789	142		10	7,892
2029		4,858	862	491	706	135	800	144		11	8,006
2030		4,928	874	498	716	137	812	146		11	8,121
2031		4,994	886	505	726	138	823	148		11	8,230
2032		5,061	898	511	735	140	834	150		11	8,341
2033		5,129	910	518	745	142	845	152		11	8,453
2034		5,198	922	525	755	144	856	154		11	8,567
2035		5,268	935	532	765	146	868	157		11	8,682
2036		5,333	946	539	775	148	879	159		11	8,789
2037		5,399	958	545	784	150	890	161		11	8,898
2038		5,466	970	552	794	152	901	162		12	9,008
2039		5,534	982	559	804	153	912	164		12	9,120
2040		5,602	994	566	814	155	923	166		12	9,233
2041		5,671	1,006	573	824	157	935	169		12	9,347
2042		5,742	1,019	580	834	159	946	171		12	9,463
2043		5,813	1,031	587	845	161	958	173		12	9,580
2044		5,885	1,044	595	855	163	970	175		12	9,699
2045		5,957	1,057	602	866	165	982	177		12	9,819

SECTOR 6

AN	Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA<=3.5t	Autocamioane si derivate cu 2 axe	Autocamioane si derivate cu 3 sau 4 axe	Veh. articulate (TIR) si remorchere cu trailer, cu peste 4 axe	Autobuze autocare	Tractoare cu/fara remorca si vehicule speciale	Tren rutier	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
2015		2,141	117	203	158	150	615	60		9		3,453
2016		2,235	123	211	165	156	642	63		9		3,604
2017		2,329	128	220	171	163	669	65		9		3,754
2018		1,207	114	124	69	63	1,695	31		339		3,641
2019		1,312	124	135	75	69	1,844	33		368		3,959
2020		1,418	134	146	81	75	1,992	36		398		4,279
2021		1,511	143	155	86	79	2,122	38		424		4,559
2022		1,609	152	166	92	85	2,261	41		452		4,857
2023		1,715	162	176	98	90	2,409	43		481		5,174
2024		1,827	173	188	104	96	2,566	46		513		5,512
2025		1,946	184	200	111	102	2,734	49		546		5,872
2026		2,042	193	210	116	107	2,868	52		573		6,161
2027		2,142	203	220	122	112	3,009	54		601		6,464
2028		2,247	213	231	128	118	3,157	57		631		6,781
2029		2,358	223	242	134	124	3,313	60		661		7,115
2030		2,474	234	254	141	130	3,475	63		694		7,465
2031		2,572	243	264	146	135	3,612	65		721		7,759
2032		2,673	253	275	152	140	3,755	68		750		8,065
2033		2,778	262	286	158	146	3,903	70		780		8,383
2034		2,888	273	297	164	151	4,057	73		811		8,714
2035		3,002	283	309	171	157	4,217	76		843		9,058
2036		3,096	292	318	176	162	4,350	78		869		9,343
2037		3,194	302	328	182	167	4,487	81		896		9,637
2038		3,294	311	339	187	173	4,628	84		925		9,941
2039		3,398	321	349	193	178	4,774	86		954		10,254
2040		3,505	331	360	199	184	4,924	89		984		10,577
2041		3,615	341	372	206	190	5,079	92		1,015		10,910

2042		3,729	352	383	212	196	5,239	95		1,046		11,253
2043		3,847	363	395	219	202	5,404	98		1,079		11,607
2044		3,968	375	408	226	208	5,574	101		1,113		11,973
2045		4,093	387	421	233	215	5,750	104		1,148		12,350

SECTOR 7

AN	Biciclete, motocicletele	Autoturisme	Microbuze cu max 8+ t locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA<=3.5t	Autocamioane si derivate cu 2 axe	Autocamioane si derivate cu 3 sau 4 axe	Veh. articulate (TIR) si remorchere cu trailer, cu peste 4 axe	Autobuze autocare	Tractoare cu/fara remorca si vehicule speciale	Tren rutier	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
2015		2,170	121	221	66	107	949	65		115		3,814
2016		2,265	127	230	69	111	991	68		120		3,980
2017		2,360	132	240	71	116	1,032	71		125		4,147
2018		2,603	118	597	405	225	2,077	36		438		6,499
2019		2,827	128	649	440	244	2,255	39		476		7,059
2020		3,051	138	700	475	263	2,434	42		513		7,617
2021		3,248	147	745	506	280	2,591	45		546		8,109
2022		3,458	157	793	539	298	2,758	48		582		8,633
2023		3,681	167	845	573	318	2,937	51		619		9,190
2024		3,918	178	899	610	338	3,126	54		659		9,784
2025		4,171	189	957	649	360	3,328	58		702		10,415
2026		4,375	199	1,004	681	378	3,490	61		736		10,923
2027		4,588	208	1,053	714	396	3,660	64		772		11,455
2028		4,812	218	1,104	749	415	3,838	67		809		12,013
2029		5,046	229	1,158	786	435	4,025	70		849		12,598
2030		5,292	240	1,214	824	457	4,221	73		890		13,211
2031		5,499	249	1,262	856	475	4,387	76		925		13,729
2032		5,714	259	1,311	890	493	4,558	79		961		14,266
2033		5,938	269	1,362	925	512	4,737	82		999		14,825
2034		6,170	280	1,416	961	532	4,922	85		1,038		15,405
2035		6,412	291	1,471	999	553	5,115	89		1,079		16,008
2036		6,613	300	1,517	1,030	571	5,275	91		1,112		16,509

2037		6,820	309	1,565	1,062	589	5,440	94	1,147	17,026
2038		7,033	319	1,614	1,095	607	5,610	97	1,183	17,558
2039		7,253	329	1,664	1,129	626	5,786	100	1,220	18,108
2040		7,480	339	1,716	1,165	645	5,967	103	1,259	18,675
2041		7,714	350	1,770	1,201	666	6,153	107	1,298	19,259
2042		7,956	361	1,826	1,239	687	6,346	110	1,339	19,862
2043		8,205	372	1,883	1,277	708	6,545	113	1,381	20,483
2044		8,461	384	1,942	1,317	730	6,749	117	1,424	21,124
2045		8,726	396	2,002	1,358	753	6,961	121	1,469	21,785

SECTOR 8

AN	Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA < 3.5t	Autocamioane si derivate cu 2 axe	Autocamioane si derivate cu 3 sau 4 axe	Veh. articulate (TIR) si remorchere cu trailer, cu peste 4 axe	Autobuze autocare	Tractoare cu/fara remorca si vehicule speciale	Tren rutier	Vehicule cu tractiune animata	Total vehicule
2015		9,595	677	981	459	472	1,535	251		124		14,093
2016		10,015	706	1,023	479	493	1,602	262		129		14,709
2017		10,435	736	1,066	499	513	1,669	273		135		15,327
2018		10,577	791	855	363	407	1,282	271		132		14,677
2019		10,870	813	879	373	418	1,317	278		135		15,084
2020		11,163	835	902	383	429	1,353	286		139		15,491
2021		11,442	856	925	393	440	1,387	293		143		15,878
2022		11,727	877	948	403	451	1,422	300		146		16,275
2023		12,020	899	971	413	462	1,457	308		150		16,681
2024		12,321	922	996	423	474	1,493	315		154		17,098
2025		12,629	945	1,021	434	485	1,531	323		157		17,525
2026		12,909	966	1,043	444	496	1,565	330		161		17,914
2027		13,196	987	1,066	453	507	1,600	338		165		18,312
2028		13,488	1,009	1,090	463	519	1,635	345		168		18,718
2029		13,788	1,032	1,114	474	530	1,671	353		172		19,134
2030		14,094	1,055	1,139	484	542	1,709	361		176		19,559
2031		14,376	1,076	1,161	494	553	1,743	368		179		19,949

2032		14,663	1,097	1,185	504	564	1,778	375	183		20,348
2033		14,956	1,119	1,208	514	575	1,813	383	187		20,754
2034		15,255	1,141	1,233	524	586	1,849	390	190		21,169
2035		15,560	1,164	1,257	535	598	1,886	398	194		21,592
2036		15,757	1,179	1,273	541	606	1,910	403	196		21,865
2037		15,956	1,194	1,289	548	613	1,934	408	199		22,142
2038		16,158	1,209	1,306	555	621	1,959	413	202		22,423
2039		16,363	1,224	1,322	562	629	1,983	419	204		22,707
2040		16,570	1,240	1,339	569	637	2,009	424	207		22,994
2041		16,780	1,255	1,356	577	645	2,034	430	209		23,286
2042		16,992	1,271	1,373	584	653	2,060	435	212		23,581
2043		17,207	1,287	1,391	591	661	2,086	441	215		23,879
2044		17,425	1,304	1,408	599	670	2,112	446	217		24,182
2045		17,646	1,320	1,426	606	678	2,139	452	220		24,488

SECTOR 9

AN	Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA <= 3.5t	Autocamioane si derivate cu 2 axe	Autocamioane si derivate cu 3 sau 4 axe	Veh. articulate (TIR) si remorchere cu trailer, cu peste 4 axe	Autobuze autocare	Tractoare cu/fara remorca si vehicule speciale	Tren rutier	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
2015		8,198	451	1,007	641	577	2,014	410		292		13,589
2016		8,417	463	1,033	658	593	2,067	421		300		13,953
2017		8,637	475	1,061	675	608	2,121	432		308		14,317
2018		8,856	487	1,087	692	623	2,175	443		316		14,680
2019		9,101	500	1,117	711	641	2,235	455		325		15,086
2020		9,347	513	1,148	731	658	2,296	468		333		15,494
2021		9,580	526	1,177	749	674	2,353	480		342		15,881
2022		9,820	539	1,206	768	691	2,412	492		350		16,277
2023		10,065	553	1,236	787	709	2,472	504		359		16,684
2024		10,316	567	1,267	807	726	2,534	516		368		17,100
2025		10,574	581	1,298	827	745	2,597	529		377		17,527
2026		10,809	594	1,327	845	761	2,655	541		385		17,916

2027		11,049	607	1,356	864	778	2,714	553	394	18,314
2028		11,294	620	1,386	883	795	2,774	565	402	18,721
2029		11,545	634	1,417	903	813	2,836	578	411	19,136
2030		11,801	648	1,449	923	831	2,899	591	421	19,561
2031		12,037	661	1,478	941	847	2,957	602	429	19,952
2032		12,277	674	1,507	960	864	3,016	614	437	20,350
2033		12,523	688	1,537	979	882	3,076	627	446	20,757
2034		12,773	701	1,568	998	899	3,137	639	455	21,171
2035		13,028	715	1,599	1,018	917	3,200	652	464	21,594
2036		13,556	774	1,579	956	885	3,048	624	423	21,846
2037		14,106	837	1,560	898	854	2,904	597	386	22,141
2038		14,678	905	1,540	843	824	2,766	571	353	22,480
2039		15,273	979	1,521	791	795	2,635	546	322	22,863
2040		15,892	1,059	1,502	743	767	2,510	523	294	23,290
2041		16,537	1,145	1,483	698	740	2,391	500	268	23,762
2042		17,207	1,238	1,465	655	714	2,278	479	245	24,281
2043		17,905	1,339	1,447	615	689	2,170	458	223	24,846
2044		18,631	1,449	1,429	578	664	2,067	438	204	25,459
2045		19,386	1,567	1,411	543	641	1,969	419	186	26,122

SECTOR 10

AN	Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max 8+ t locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA<=3.5t	Autocamioane si derivate cu 2 axe	Autocamioane si derivate cu 3 sau 4 axe	Veh. articulate (TIR) si remorchere cu trailer, cu peste 4 axe	Autobuze autocare	Tractoare cuffara remorca si vehicule speciale	Tren rutier	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
2015		4,206	252	323	215	102	711	296		93		6,197
2016		4,318	259	331	221	105	730	303		95		6,363
2017		4,431	266	340	227	107	749	311		98		6,529
2018		4,543	273	349	232	110	768	319		100		6,694
2019		4,669	280	358	239	113	789	328		103		6,879
2020		4,795	287	368	245	116	811	337		106		7,066
2021		5,044	302	387	258	122	853	355		111		7,432

2022				5,306	318	407	271	128	897	373			117		7,818
2023				5,582	334	428	285	135	944	392			123		8,223
2024				5,871	352	450	300	142	992	413			129		8,650
2025				6,176	370	473	315	149	1,044	434			136		9,098
2026				6,297	377	483	322	152	1,065	443			139		9,277
2027				6,420	385	492	328	155	1,085	451			141		9,459
2028				6,546	392	502	335	158	1,107	460			144		9,645
2029				6,675	400	512	341	161	1,128	469			147		9,834
2030				6,805	408	522	348	165	1,151	479			150		10,027
2031				6,927	415	531	354	168	1,171	487			153		10,206
2032				7,050	423	541	360	171	1,192	496			155		10,388
2033				7,176	430	550	367	174	1,214	505			158		10,574
2034				7,304	438	560	373	177	1,235	514			161		10,763
2035				7,435	446	570	380	180	1,257	523			164		10,955
2036				7,466	448	572	382	181	1,263	525			165		11,001
2037				7,498	450	575	383	181	1,268	527			165		11,048
2038				7,530	452	577	385	182	1,273	529			166		11,094
2039				7,562	454	580	386	183	1,279	532			167		11,141
2040				7,594	456	582	388	184	1,284	534			167		11,189
2041				7,626	457	585	389	184	1,290	536			168		11,236
2042				7,658	459	587	391	185	1,295	538			169		11,284
2043				7,691	461	590	393	186	1,301	541			169		11,331
2044				7,723	463	593	394	187	1,306	543			170		11,379
2045				7,756	465	595	396	188	1,312	545			171		11,428

SECTOR 11

AN	Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA <=3.5t	Autocamioane si derivate cu 2 axe	Autocamioane si derivate cu 3 sau 4 axe	Veh. articulate (TIR) si remorchere cu trailer, cu peste 4 axe	Autobuze autocare	Tractoare cu/fara remorca si vehicule speciale	Tren rutier	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
2015		5,042	151	305	218	181	689	140		25		6,752
2016		5,177	155	313	223	186	707	143		25		6,931

2017			5,311	159	322	229	191	726	147			26		7,112
2018			5,446	163	330	235	196	745	151			27		7,293
2019			5,597	168	339	242	201	765	155			27		7,496
2020			5,748	173	348	248	207	786	159			28		7,697
2021			5,892	177	357	254	212	806	163			29		7,889
2022			6,039	181	366	261	217	826	167			29		8,086
2023			6,190	186	375	267	222	846	171			30		8,287
2024			6,344	191	384	274	228	867	176			31		8,494
2025			6,503	195	394	281	233	889	180			31		8,706
2026			6,647	200	403	287	239	908	184			32		8,899
2027			6,795	204	412	293	244	929	188			33		9,097
2028			6,945	209	421	300	249	949	193			34		9,299
2029			7,100	213	430	307	255	970	197			34		9,506
2030			7,257	218	439	313	261	992	201			35		9,717
2031			7,402	222	448	320	266	1,012	205			36		9,912
2032			7,550	227	457	326	271	1,032	209			37		10,110
2033			7,701	231	466	333	277	1,053	213			37		10,312
2034			7,855	236	476	339	282	1,074	218			38		10,518
2035			8,012	241	485	346	288	1,095	222			39		10,728
2036			8,154	245	494	352	293	1,115	226			39		10,918
2037			8,298	249	503	358	298	1,134	230			40		11,111
2038			8,445	254	511	365	304	1,154	234			41		11,307
2039			8,594	258	520	371	309	1,175	238			42		11,507
2040			8,747	263	530	378	314	1,196	242			42		11,711
2041			8,901	267	539	384	320	1,217	247			43		11,918
2042			9,059	272	548	391	326	1,238	251			44		12,129
2043			9,219	277	558	398	331	1,260	255			45		12,343
2044			9,383	282	568	405	337	1,282	260			45		12,562
2045			9,549	286	578	412	343	1,305	264			46		12,784

SECTOR 12

AN	Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1	Autocamionete si autospeciale	Autocamioane si derivate	Autocamioane si derivate	Veh. articulate (TIR) si	Autobuze autocare	Tractoare cuffara remorca si	Tren rutier	Vehicule cu tractiune	Total vehicule
----	------------------------	-------------	----------------------	-------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------	------------------------------	-------------	-----------------------	----------------

			locuri	cu MTMA ≤ 3.5t	cu 2 axe	cu 3 sau 4 axe	remorchere cu trailer, cu peste 4 axe	vehicule speciale	animala
2015	8,603	291	671	262	160	1,100	178	29	11,294
2016	8,833	299	689	269	164	1,129	182	30	11,595
2017	9,063	307	707	276	168	1,159	187	31	11,898
2018	9,293	315	725	283	173	1,188	192	32	12,201
2019	9,551	323	745	291	178	1,221	197	33	12,539
2020	9,809	332	765	299	182	1,254	202	34	12,877
2021	10,054	340	784	306	187	1,285	207	35	13,199
2022	10,305	349	804	314	191	1,318	212	36	13,528
2023	10,562	358	824	322	196	1,351	218	36	13,866
2024	10,826	367	845	330	201	1,384	223	37	14,213
2025	11,096	376	866	338	206	1,419	229	38	14,568
2026	11,342	384	885	346	211	1,450	234	39	14,891
2027	11,594	393	905	353	215	1,482	239	40	15,221
2028	11,852	401	925	361	220	1,515	244	40	15,559
2029	12,115	410	945	370	225	1,549	250	41	15,904
2030	12,384	419	966	378	230	1,583	255	42	16,257
2031	12,632	427	985	385	235	1,615	260	43	16,582
2032	12,884	436	1,005	393	239	1,647	265	44	16,914
2033	13,141	445	1,025	401	244	1,680	271	45	17,253
2034	13,404	454	1,046	409	249	1,714	276	46	17,598
2035	13,672	463	1,067	417	254	1,748	282	47	17,950
2036	13,914	471	1,086	424	258	1,779	287	48	18,268
2037	14,160	480	1,105	432	263	1,810	292	49	18,591
2038	14,411	488	1,124	440	268	1,842	297	50	18,919
2039	14,666	497	1,144	447	272	1,875	302	50	19,254
2040	14,925	506	1,164	455	277	1,908	308	51	19,595
2041	15,190	515	1,185	463	282	1,942	313	52	19,941
2042	15,458	524	1,206	472	287	1,976	318	53	20,294
2043	15,732	533	1,227	480	292	2,011	324	54	20,653
2044	16,010	542	1,249	489	297	2,047	330	55	21,018

2045	16,294	552	1,271	497	302	2,083	335	56	21,390
------	--------	-----	-------	-----	-----	-------	-----	----	--------

SECTOR 13

AN	Biciclete, motocicletele	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA<=3.5t	Autocamioane si derivate cu 2 axe	Autocamioane si derivate cu 3 sau 4 axe	Veh. articulate (TIR) si remorcare cu trailer, cu peste 4 axe	Autobuze autocare	Tractoare cufara remorca si vehicule speciale	Tren rutier	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
2015		4,346	114	483	134	46	747	150		48		6,067
2016		4,462	117	496	137	47	766	153		50		6,228
2017		4,578	120	509	141	48	787	158		51		6,392
2018		4,694	123	522	145	49	807	162		53		6,554
2019		4,825	126	537	149	51	829	166		54		6,736
2020		4,955	130	551	153	52	851	170		56		6,918
2021		5,079	133	565	157	53	873	175		57		7,091
2022		5,205	136	579	160	54	895	179		59		7,268
2023		5,335	140	593	164	56	917	184		60		7,449
2024		5,468	143	608	169	57	940	188		61		7,635
2025		5,605	147	624	173	59	963	193		63		7,826
2026		5,729	150	637	177	60	985	197		64		7,999
2027		5,857	153	652	181	61	1,006	202		65		8,177
2028		5,987	157	666	185	63	1,029	206		67		8,358
2029		6,120	160	681	189	64	1,051	210		68		8,543
2030		6,256	164	696	193	66	1,075	215		69		8,732
2031		6,381	167	710	197	67	1,096	219		71		8,907
2032		6,508	170	724	201	68	1,118	224		72		9,086
2033		6,638	174	738	205	70	1,141	228		74		9,268
2034		6,771	177	753	209	71	1,163	233		76		9,453
2035		6,906	181	768	213	72	1,187	238		78		9,643
2036		7,028	184	782	217	74	1,208	242		79		9,813
2037		7,153	187	796	221	75	1,229	246		80		9,987
2038		7,279	190	810	225	76	1,251	251		82		10,163
2039		7,408	194	824	229	78	1,273	255		83		10,343

2040		7,539	197	839	233	79	1,295	259		85		10,526
2041		7,673	201	853	237	80	1,318	264		86		10,712
2042		7,809	204	868	241	82	1,342	269		88		10,902
2043		7,947	208	884	245	83	1,365	273		89		11,094
2044		8,087	212	899	250	85	1,389	278		91		11,291
2045		8,231	215	915	254	86	1,414	283		92		11,490

SECTOR 14

AN	Biciclete, motocicletele	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA<=3.5t	Autocamioane si derivate cu 2 axe	Autocamioane si derivate cu 3 sau 4 axe	Veh. articulate (TIR) si remorchere cu trailer, cu peste 4 axe	Autobuze autocare	Tractoare cufara remorca si vehicule speciale	Tren rutier	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
2015		4,890	131	348	217	101	658	240		94		6,681
2016		5,021	135	358	223	104	675	246		98		6,859
2017		5,152	139	367	229	106	693	253		101		7,039
2018		5,282	142	376	235	110	710	259		104		7,219
2019		5,429	146	387	242	113	730	266		107		7,420
2020		5,576	150	397	248	115	750	273		111		7,620
2021		5,715	154	407	254	118	769	280		113		7,810
2022		5,857	158	417	261	121	788	287		116		8,005
2023		6,004	162	428	267	124	808	294		118		8,204
2024		6,154	166	439	274	127	828	302		121		8,409
2025		6,307	170	450	281	130	849	309		124		8,619
2026		6,447	174	460	287	133	867	316		126		8,810
2027		6,590	177	470	293	136	887	323		129		9,005
2028		6,737	181	480	300	139	906	330		131		9,205
2029		6,886	185	491	307	142	926	337		134		9,409
2030		7,039	189	502	314	146	947	344		137		9,617
2031		7,180	193	512	320	149	966	351		140		9,810
2032		7,323	197	522	326	152	985	359		143		10,007
2033		7,470	201	532	333	155	1,005	366		146		10,207
2034		7,619	205	543	339	158	1,025	373		149		10,412

2035		7,771	209	554	346	161	1,045	381	153	10,621
2036		7,909	213	564	352	164	1,064	388	155	10,808
2037		8,049	217	574	359	167	1,083	394	158	11,000
2038		8,191	220	584	365	170	1,102	401	161	11,194
2039		8,336	224	594	371	172	1,121	408	164	11,392
2040		8,484	228	605	378	176	1,141	415	167	11,593
2041		8,634	232	615	385	179	1,161	423	170	11,798
2042		8,787	237	626	391	182	1,182	430	172	12,007
2043		8,942	241	637	398	185	1,203	438	176	12,219
2044		9,101	245	648	405	188	1,224	445	179	12,435
2045		9,262	249	660	413	191	1,246	453	182	12,655

2.3. Identificarea obiectivelor si a serviciilor

Autoritatea publica este interesata in incheierea unui contract de concesiune care sa asigure urmatoarele aspecte ale realizarii Proiectului (finantare, proiectare, constructie, operare, intretinere, colectarea tarifelor de utilizare, in conditii optime de exploatare, asa cum vor fi ele definite in viitorul Contract de concesiune, a Autostrazii de Centura Sud a Municipiului Bucuresti si a autostrazilor existente A1 -Bucuresti-Pitesti si A2 - Bucuresti-Constanta):

- o Obținerea finanțării pentru realizarea construcției;
- o Proiectarea și elaborarea documentațiilor necesare obținerii autorizațiilor și avizelor pentru execuția lucrărilor;
- o Realizarea lucrărilor de construcție a Autostrăzii de Centură Sud a Municipiului București;
- o Reabilitarea/reconditionarea si dotarea cu echipamente specifice (inclusiv statii de taxare si sisteme ITS) a Autostrazii Bucuresti – Pitesti;
- o Dotarea cu echipamente specifice (inclusiv statii de taxare si sisteme ITS) a Autostrazii Bucuresti – Constanta;
- o Operare si intretinere a Autostrazii de Centura Sud a Municipiului Bucuresti ;
- o Operarea și întreținerea Autostrăzii A1 București – Pitești, a Autostrăzii de Centură Sud a Municipiului București și a Autostrăzii A2 București – Constanta;
- o colectarea tarifelor de utilizare pe Autostrada de Centura Sud a Municipiului Bucuresti autostrada A1 -Bucuresti-Pitesti si autostrada A2 - Bucuresti-Constanta.

Elementul principal urmarit de catre Autoritatea publica il constituie capacitatea ofertantului de a dispune sau de a gasi sursele de finantare necesare si de a asigura realizarea (constructia) bunului public la un pret care sa permita amortizarea cat mai rapida a investitiei.

Totodata, prin viitorul contract de concesiune Autoritatea Contractanta urmareste obtinerea unui cost total de realizare a proiectului cat mai mic, reducand astfel impactul asupra bugetului public, in conditiile atingerii unui raport optim cost-beneficiu (Value for Money).

Din perspectiva clasificarii statistice a activelor relationate proiectului, Autoritatea Contractanta doreste realizarea unui proiect care sa fie clasificat pe bilantul partenerului privat (off Government's balance sheet) conform prevederilor Eurostat.

Pentru realizarea Proiectului de concesiune, se are in vedere constituirea de catre ofertantul castigator, cu sau fara participarea Autoritatii Contractante, a unei societati cu scop special care va avea calitatea de concesionar.

Autoritatea contractanta va urmari implementarea unui pachet specific de norme de calitate, incluzand aspectele referitoare la mediu, sanatate si siguranta. Autoritatea publica va urmari respectarea intocmai a acestor norme.

2.4. Detalii privind amplasamentul si caracteristicile Proiectului

Autostrada de Centura Bucuresti face parte din Strategia de dezvoltare si se incadreaza in Planul de Amenajare a teritoriului National – Sectiunea Retele de Transport, aprobat prin Legea nr. 363/2006.

Autostrada face legatura intre Autostrazile A1, Bucuresti – Pitesti, si A2, Bucuresti – Constanta, asigurand continuitatea Coridorului IV Pan-European, respectiv partea de vest a tarii cu partea de est, facilitand accesul catre/dinspre vestul Romaniei si al Europei catre/dinspre Portul Constanta, cel mai mare port al tarii noastre, a traficului intern si international de marfa si calatori; de asemenea autostrada va asigura un acces direct, comod si rapid la statiunile turistice de pe Litoralul Marii Negre.

Autostrada de Centura Bucuresti este impartita, conform Studiului de Fezabilitate reactualizat in 2007, in urmatoarele sectoare:

- Autostrada de Centura Sud a Municipiului Bucuresti;
- Autostrada de Centura Nord a Municipiului Bucuresti.

Autostrazile A1, Bucuresti – Pitesti, si A2, Bucuresti – Constanta, fac parte din coridorul IV Pan-European si au fost construite anterior. Acestea sunt in prezent deschise traficului.

Contractul de concesiune pe care Autoritatea publica intentioneaza sa-l incheie se va referi la Autostrada de Centura Sud a Municipiului Bucuresti si la Autostrazile A1 si A2. Pentru aceste Sectoare se va incheia un contract.

Autostrazile A1 si A2

Traseul autostrazii A1 incepe la km 10+600, la periferia municipiului Bucuresti si ia sfarsit la km 120, in apropierea municipiului Pitesti. Traseul include si asa numita varianta ocolitoare a municipiului Pitesti, realizata la standard de autostrada. Tronsonul cuprins intre 10+600 si km 106+500 a fost inaugurat si deschis traficului in anul 1972 ramanand, timp de aproximativ 15 ani, singurul tronson de autostrada din Romania. Varianta ocolitoare a municipiului Pitesti cu profil de autostrada a fost deschisa traficului in luna noiembrie 2007.

Autostrada Bucuresti-Pitesti (A1) are o lungime de 96 km si a fost deschisa pentru trafic in 1972. Segmentul Bucuresti-Pitesti a suferit lucrari de reabilitare majora si a fost redeschis traficului la inceputul lui 2000.

Traseul autostrazii A2 incepe la km 9+233 la periferia municipiului Bucuresti si ia sfarsit la intersectia cu varianta ocolitoare a municipiului Constanta, realizata si ea la standard de autostrada, mai exact la km 210. Tronsoanele Bucuresti – Fundulea – Lehliu – Drajna au fost deschise traficului in anul 2004, in timp ce tronsonul Drajna – Fetesti a fost inaugurat in 2007. Tronsonul Fetesti – Cernavoda a fost realizat in anul 1987 si reabilitat in 2008. Pe traseul acestora se regasesc doua poduri importante peste Dunare (respectiv peste bratul Borcea al Dunarii), precum si o statie existenta de colectare a tarifelor de utilizare, cu

cabine de tarifare cu bariere amplasate pe intreaga latime, situata in apropierea localitatii Fetesti. Tronsoanele Cernavoda – Medgidia si Medgidia – Constanta au fost deschise traficului in anul 2012.

Autostrada A2 se intinde de la Bucuresti la Constanta, cu o lungime totala de aproximativ 204 km, de la Bucuresti pana la intersectia cu centura ocolitoare a orasului Constanta.

Platforma ambelor autostrazi. A1 si A2, este platforma standard de autostrada, avand caracteristicile standard.

Sistemele ITS existente pe A1 si A2 vor trebui armonizate cu sistemul care se va realiza pe Autostrada de Centura Sud a Municipiului Bucuresti si completate cu elementele care in acest moment lipsesc.

Caracteristicile tehnice furnizate de Studiul de Fezabilitate pentru Autostrada de Centura Sud Bucuresti sunt:



Autostrada de Centura Sud a Municipiului Bucuresti

- Lungime : 48 km ;
- Parte carosabila : 2 x (2 x 3,75 m) ;
- Benzi de ghidare : 4 x 0,50 m ;
- Benzi de stationare de urgenta : 2 x 2,50 m ;
- Acostamente : 2 x 0,50 m ;
- Spatii pentru parapet (inafara platformei) : 2 x 0,75 m ;
- Zona mediana (impermeabilizata) : 3,00 m ;

- Poduri, pasaje, si viaducte pe autostrada : 36;
- Viteza de proiectare : 120 km/h si 140 km/h ;

2.4.1. AMPLASAMENT

Autostrada de Centura Sud a Municipiului Bucuresti, precum si Autostrazile A1, Bucuresti – Pitesti, si A2, Bucuresti – Constanta, care fac obiectul prezentei documentații se încadrează în rețeaua generală de autostrăzi prevăzută a se realiza în țara noastră.

Autostrada de Centura Sud a Municipiului Bucuresti, precum si Autostrazile A1, Bucuresti – Pitesti, si A2, Bucuresti – Constanta se încadrează în Programul Național de modernizare a drumurilor și de construcție a unei rețele de autostrăzi și drumuri expres aprobat de Guvern prin Hotărârea nr. 947 din 14 august 1990, precum și în Planul de Amenajare a teritoriului Național – Secțiunea Rețele de Transport, aprobat prin Legea 363/2006;

Autostrada face legatura între Autostrazile A1, Bucuresti – Pitesti, si A2, Bucuresti – Constanta, continuizand Coridorul IV Pan-European, respectiv partea de vest a tarii cu partea de est, facilitand accesul catre/dinspre vestul Romaniei si al Europei catre/dinspre Portul Constanta, cel mai mare port al tarii noastre, a traficului intern si international de marfa si calatori; de asemenea autostrada va asigura un acces direct, comod si rapid la statiunile turistice de pe Litoralul Marii Negre.

DESCRIERE TRASEU

Traseul autostrăzii se desfășoară la o distanță variind între 1-6 km față de șoseaua de centură existentă, în exteriorul acesteia.

S-au avut în vedere natura terenurilor ce urmează a fi ocupate, evitându-se pe cât posibil terenurile valoroase (păduri) și terenurile din intravilanul localităților, ținându-se seama de punctul de vedere al autorităților locale.

Traseul Autostrăzii de Centură București Sud continuă traseul Autostrăzii A2 de centură nord de la km 52+770 al Autostrăzii de Centura a Municipiului Bucuresti.

După intersecție, traseul traversează râul Dâmbovița (km 54+200), se înscrie între Glina și Bălăceanca, după care ia direcția vest, traversând Valea Călnăului (km 59+400) și intersectează DN 4 la km 61+650. La această intersecție a fost prevăzut un nod rutier tip "treflă trompetă". De la această intersecție traseul autostrăzii merge paralel cu centura existentă, trece la nord de Berceni, unde intersectează DJ 401 (km 66+300) și traversează CF 902 București - Giurgiu (km 70+600).

De aici traseul autostrăzii trece între localitățile Sinești și Jilava, unde intersectează DJ401A (km 72+100), traversează râul Sabar (km 73+500) după care intersectează DN 5 (km 74+900), unde a fost prevăzut un nod rutier.

După intersecția cu DN 5, traseul autostrăzii ia direcția nord-est, ocolind pădurea Jilava, traversează CF Port 1 Decembrie, trece la nord de Dărăști unde intersectează DC 101 (km 78+350).

În continuare traseul autostrăzii se desfășoară aproape paralel cu râul Sabar, pe cca. 2 km, trece la sud de Măgurele și Bragadiru unde intersectează printr-un nod rutier DN 6 (km 84+650).

După intersecția cu DN 6 traseul autostrăzii ia direcția nord-vest, trecând la sud-vest de localitățile Clinceni și Domnești. La km 93+150 traseul autostrăzii de centură traversează CF 900 București - Craiova, iar în continuare traseul are direcția nord, traversează râul Sabar, la vest de Dărvani, și canalul de aducțiune Argeș, după care la vest de Ciorogârla traseul autostrăzii traversează pădurea Berceni, intersectează DJ 601 (km 98+350), traversează pârâul Ciorogârla (km 99+950) și DJ 602 (km 100+150) și se termină la intersecția cu autostrada București – Pitești (A1) la km 100+765.

Lungimea totală a Autostrazii de Centura Bucuresti Sud este de 48 km.

2.4.3. PROFILUL LONGITUDINAL

Terenul natural în teritoriul pe care este amplasat traseul prezintă variații de cotă relative mici, între 52 m (în zona cheiului Dâmboviței, la intersecția cu autostrada București - Constanța) și 95 m (în zona autostrăzii București - Pitești) și în general este orizontal pe suprafețe întinse cu excepția zonelor în care sunt traversate albiile râurilor.

Condițiile de scurgere a apelor la marginea amprizei în lungul autostrăzii precum și condițiile de drenare a sistemului rutier, ținând cont de nivelul relativ ridicat al pânzei freatice, sunt nefavorabile.

Terenul de bază este alcătuit din pământuri încadrate în categoria "Sensibile la îngheț" și "Foarte sensibile la îngheț".

Din aceste cauze, evidențiate și în referatul geotehnic, linia roșie a autostrăzii a fost proiectată la cca. 1,5-2 m peste terenul natural cu următoarele excepții:

- * la intersecția cu liniile ferate unde sunt prevăzute pasaje pe autostradă și s-a ținut seama de gabaritele CF
- * la intersecția cu Autostrada București – Pitești (A1), unde Autostrada de Centură va trece în pasaj peste A1
- * la intersecția cu traseul autostrăzii București - Constanța unde Autostrada de Centură va trece peste autostrada către Constanța
- * la traversarea râurilor Ciorogârla, Sabar și Dâmbovița, unde linia roșie este înălțată pentru a permite scurgerea liberă a debitelor cu asigurare 2%
- * la traversarea conductelor magistrale de apă existente, unde autostrada va trebui să asigure gabaritul necesar intervențiilor, în caz de necesitate, la magistralele respective
- * la intersecția autostrăzii cu DN 6 și DN 5

* la traversarea canalului de irigații din zona Jilava - Sintești unde va fi necesară o ridicare a liniei roșii pentru a asigura gabaritul necesar intervențiilor la canal, în caz de necesitate.

Declivitatea maximă este de 3% iar cea minimă de 0,2%.

Razele de racordare a declivităților în plan vertical au valori:

> 10.000 m pentru razele concave și

> 18.000 m pentru razele convexe.

2.4.4. PROFILUL TRANSVERSAL TIP

Secțiunea profilurilor transversale tip ale autostrăzii s-a făcut având în vedere necesitatea satisfacerii unor debite și viteze de circulație ridicate în condiții de siguranță și confort .

La alegerea profilurilor transversale tip, între factorii luați în considerare sunt condițiile de relief existente, componența și intensitatea traficului, viteza de referință necesitatea măririi în perspectivă a numărului de benzi de circulație, posibilitatea execuției etapizate a unor sectoare ale autostrăzii.

Având în vedere cele menționate mai sus, pe sectorul de autostradă de Centura Bucuresti Sud s-a adoptat profilul transversal tip cu următoarele caracteristici:

Profilul transversal tip cu lățimea platformei de 26.00 m la care se adaugă 2 fâșii laterale de câte 0,75 m pentru parapete.

Acest profil transversal tip are:

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| • parte carosabilă | 2 x 7.50 m |
| • benzi de ghidare | 4 x 0.55 m |
| • benzi de staționare de urgență | 2 x 2.50 m |
| • acostamente | 2 x 0.50 m |
| • spații pentru parapete | 2 x 0.75 m |
| • zona mediană | 3.00 m (impermeabilizată) |

2.4.5. STRUCTURA RUTIERĂ

În etapele de elaborare a studiului de fezabilitate au fost analizate trei tipuri de structură rutieră: suplă, semirigidă și rigidă.

Aceste structuri au fost dimensionate la osia de 115 kN pentru perioada de perspectivă de 15-30 ani, considerând anul de dare în exploatare 2010.

Astfel a fost propusă structura rutieră semirigidă cu următoarea alcătuire:

- a. pe autostradă (partea carosabilă, benzi de staționare de urgență, benzi de accelerare/decelerare în zona nodurilor):
- 5 cm beton asfaltic MASF 16

- 6 cm binder de criblură BAD 25
- 10 cm mixtură asfaltică AB 2
- geosintetic pentru întârzierea transmiterii fisurilor
- 2 cm mortar asfaltic
- 25 cm agregate naturale stabilizate cu ciment
- 30 cm balast
- 20 cm strat de formă din balast

b. pe banda mediană a autostrăzii

- 5 cm beton asfaltic
- 6 cm agregate naturale stabilizate cu ciment
- balast
- 20 cm strat de formă din balast

c. pe bretele la noduri și drumuri naționale

- 4 cm beton asfaltic
- 5 cm binder de criblură
- 8 cm mixtură asfaltică
- 25 cm agregate naturale stabilizate cu ciment
- 25 cm balast
- 15 cm strat de formă

d. pe drumuri județene

- 4 cm beton asfaltic
- 4 cm binder de criblură
- 6 cm mixtură asfaltică
- 15 cm agregate naturale stabilizate cu ciment
- 20 cm balast
- 15 cm strat de formă

e. pe drumuri comunale

- 4 cm beton asfaltic
- 6 cm mixtură asfaltică
- 15 cm agregate naturale stabilizate cu ciment
- 20 cm balast

f. pe drumuri de exploatare

- 25 cm balast.

2.4.6. PODURI ȘI PASAJE ALE AUTOSTRĂZII

Generalități

Continuitatea autostrăzii la intersecția cu alte căi de comunicație (drumuri naționale, căi ferate simple sau duble) precum și la traversarea unor ape (râuri, pârauri sau văi), se

asigură prin realizarea unor lucrări de artă, soluțiile propuse fiind dependente de natura și mărimea obstacolelor.

Gabarite

Lățimile podurilor, viaductelor și pasajelor autostrăzii corespund Normelor TEM/2001, Normativului pentru proiectarea autostrăzilor extraurbane indicativ PD 162-83 și normelor tehnice 46/27.01.1998 anexă la ordonanța 43/1997 aprobată prin Legea 82/15.04.1998.

Pe traseul studiat la autostrada de centura sud, au rezultat ca lucrări de artă:

- pasaje superioare în zona nodurilor;
- poduri și pasaje pe autostradă;
- pasaje peste autostradă.

Sunt 6 pasaje în zona nodurilor, 5 pasaje pe autostradă peste c.f. și drumuri, 9 poduri pe autostradă peste râurile Dâmbovita și Sabar, parâurile Ciorogârla și Calnau și canale, 16 pasaje peste autostrada de centură sud.

Lungimea totală a lucrărilor de artă este de 3.959,70 m.

Pe autostrada de centură, podurile și pasajele au lățimea părții carosabile de 12,00 m pe fiecare sens (lucrarea de artă a fost proiectată a se executa separat pentru fiecare sens de circulație) și câte două coronamente de 0,80 m lățime, cu excepția podurilor peste colectorul Bragadiru și apeductul Ogzeeni care s-au proiectat pentru ambele sensuri, partea carosabilă de 2 x 12,00 m și o zonă mediană de protecție de 1,00 m lățime.

Peste autostrada de centură pasajele proiectate au partea carosabilă de 7,80 m lățime pe drumurile județene și comunale și două trotuare denivelate cu lățimea de 1,50 m fiecare, iar pe drumurile de exploatare partea carosabilă va fi de 7,00 m lățime și câte două coronamente de 0,80 m fiecare.

La stabilirea liniei roșii și a lungimii deschiderilor la pasajele proiectate, s-a ținut seama de gabaritele pe orizontală și verticală comunicate pentru traversările peste c.f. și de prevederile din STAS 2924/91 "Poduri de șosea. Gabarite".

Linia roșie la poduri a fost stabilită în urma calcului hidraulic întocmit pe baza debitelor comunicate de către INHGA.

În conformitate cu STAS 4273/83 podurile pe autostradă se încadrează în categoria construcțiilor hidrotehnice 3 (tabel 1.1) și clasa de importanță III (tabel 1).

Conform STAS 4068/2-87 dimensionarea hidraulică a podurilor la traversarea râurilor Dâmbovita, Sabar, Ciorogârla și Calnau s-au făcut la asigurarea de 2%.

Linia roșie la traversarea râului Dâmbovita în zona Glina a fost stabilită în funcție de datele comunicate de Aquaproiect București (care a întocmit proiectul de regularizare) asigurându-se un dreptunghi de navigație cu înălțimea de 7,00 m.

La traversările peste autostrada a drumurilor județene, comunale și de exploatare, a

bretelelor de la noduri se va asigura un gabarit minim de 5,50 m înăltime.

Suprastructura lucrărilor de artă se va realiza din elemente de beton armat precomprimat sau metalice, iar infrastructura (culei și pile) din beton armat monolit (elevatiile) iar fundatiile din beton simplu cele directe și beton armat cele indirecte (piloti forati de diametru mare \varnothing 1,08m).

Pe lucrarile de arta au fost prevazute parapete de siguranta a circulatiei deformabile de tip foarte greu, parapete pietonale metalice, hidroizolatie, dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatare din materiale performante cu durata ridicata de viata.

Structura de rezistentă alcătuită din culei, pile și suprastructură este dimensionată la solicitările produse de încărcările permanente prevăzute în STAS 1545/1989, de încărcările utile conform clasei E de încărcare (A 30 cu oameni sau V80) prevăzute în STAS 3221/1986 și de solicitările produse de încărcările seismice conform SR 11100/1-93.

Proiectul este amplasat într-o zona cu gradul 8.1 de intensitate seismica în conformitate cu prevederile SR 11100/1-93 "Zonarea seismica a teritoriului Romaniei", ceea ce inseamna ca un cutremur cu gradul 8 de intensitate seismica are o perioada de revenire de 50 de ani. Parametrii de calcul a_g și T_c pentru aceasta lucrare sunt: $a_g = 0,12$, $T_c = 1s$.

Descrierea soluțiilor propuse

Autostrada de centura Sud cuprinde un număr de 36 lucrări de artă pe autostradă, după cum urmează:

1 POD KM 54+128.28 pe autostrada peste raul Dambovita la Glina are lungimea totala de 118,70 m, cu trei deschideri de 30,00 m si partea carosabila de 12,00 m latime pe fiecare sens.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate tronsonate postcomprimate, 2x5 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat masive si pile din beton armat cu fundatii indirecte, piloti forati cu diametru mare \varnothing 1,08 m incastrati la partea superioara intr-un radier din beton armat.

2 PASAJ KM 55+530.82 peste autostrada pe DC 14 Glina-Balaceanca are patru deschideri 15,00 + 2x21,00 + 15,00 m si lungimea totala de 78,25 m.

Partea carosabila este de 7.80m latime si doua trotuare denivelate de 1.50m latime.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive de 0,93 m inaltime, 9 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuit din culei de beton armat tip inecate si pile cadru din beton armat fundate direct.

3 PASAJ KM 58+264.41 peste autostrada pe drum de exploatare. Pasajul are patru deschideri: 15,00 + 2x21,00 + 15,00 m, lungimea totala de 78,25 m si partea carosabila de 7,00 m.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive de 0,93 m inaltime, sapte bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei inecate de beton armat si pile cadru din beton armat, fundate direct.

4 **POD KM 59+371** pe autostrada peste Valea Calnaului are lungimea totala de 116,20 m, trei deschideri de 33,00 m si partea carosabila de 12,00 m latime pe fiecare sens.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T de 0,93 m inaltime, 14 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei inecate de beton armat si pile cadru din beton armat, fundate indirect piloti forati cu diametru mare fi 108 m.

5 **PASAJ KM 61 + 648** peste autostrada pe DN 4 Bucuresti-Oltenita are lungimea totala de 80,65 m, cu doua deschideri 2x32,30 m grinzi continue si partea carosabila de 25,00 m latime si trotuare denivelate de 1,50 m latime fiecare.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate continuizate pe pile tip T joantive de 1,03 m inaltime, 23 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei masive de beton simplu si beton armat si o pila realizata din trei lamele independente cu fundatii directe.

6. **PASAJ KM 65+161.91** peste autostrada pe drum de exploatare. Pasajul are patru deschideri: 15,00 + 2x21,00 + 15,00 m, lungimea totala de 78,25 m si partea carosabila de 7,00 m.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive de 0,93 m inaltime, sapte bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat, fundate direct.

7 **POD KM 65+228** pe autostrada peste canal are lungimea totala de 37,20 m, cu o deschidere de 30,00 m si partea carosabila de 12,00 m latime pe fiecare sens.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate tronsonate postcomprimate, 2x5 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat masive cu fundatii indirecte, piloti forati de diametru mare \varnothing 1,08 m incastrati la partea superioara intr-un radier din beton armat.

8 **PASAJ KM 66+295.40** peste autostrada pe DJ 401 Berceni-Bucuresti cu patru deschideri 15,00 + 2x21,00 + 15,00 m si lungimea totala de 78,25 m. Partea carosabila este de 7,80 m latime si doua trotuare denivelate de 1,50 m latime

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T de 0,93 m inaltime, 9 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat inecate si pile cadru din beton armat fundate direct.

9 **PASAJ KM 68+482.5** pe autostrada peste drum local are lungimea totala de 58,30m si trei deschideri 15,00 + 21,00 + 15,00m. Partea carosabila are 12,00 m pe fiecare sens.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive h=0,93 m in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat tip inecate si pile din beton armat cu fundatii indirecte; piloti forati cu diametru mare \varnothing 1.08 m incastrati la partea superioara.

10 PASAJ KM 70+500 pe autostrada peste CF Bucuresti-Giurgiu are lungimea totala de 163,50 m si cu sapte deschideri $2 \times 21,00 + 21,30 + 30,60 + 21,30 + 2 \times 21,00$ m. Partea carosabila are 12,00 m pe fiecare sens.

Suprastructura in zona de traversare CF ($21,30+30,60+21,30$) este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive $h=0,93$ m si grinzi tronsonate postcomprimate $h=1,03$ m, $L=30,00$ m, 2×12 bucati in sectiune transversala. Schema statica este un cadru cu 3 deschideri.

Suprastructura din deschiderile adiacente pasajului peste CF este realizata din grinzi prefabricate precomprimate, simplu rezemate cu armatura aderenta tip T joantive $L=21,00$ m, $h=0,93$ m, 2×12 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat tip inecate si pile din beton armat cu fundatii indirecte ; piloti forati cu diametru mare \varnothing 1,08 m incastrati la partea superioara.

11 PASAJ KM 72+073.63 peste autostrada pe DJ 401 A Jilava-Sinesti are patru deschideri $15,00 + 2 \times 21,00 + 15,00$ m si lungimea totala de 78,25 m. Partea carosabila este de 7,80 m latime si doua trotuare denivelate de 1,50 m latime.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive de 0,93 m inaltime, 9 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat inecate si pile cadru din beton armat fundate direct.

12 POD KM 72+446.78 pe autostrada peste canal (Fabrica de Caramida) are lungimea totala de 40,70 si o deschidere de 33,00 m. Partea carosabila este de 12,00 m latime pe fiecare sens.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate tronsonate postcomprimate, 2×5 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat masive cu fundatii indirecte, piloti forati cu diametru mare \varnothing 1.08 m incastrati la partea superioara in radier.

13 PASAJ KM 73+446.91 peste autostrada pe drum de exploatare

Pasajul are patru deschideri: $15,00 + 2 \times 21,00 + 15,00$ m, lungimea totala de 78,25 m si partea carosabila de 7,00 m.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive de 0,93 m inaltime, sapte bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat inecate, fundate direct si pile cadru din beton armat.

14 POD KM 73+518 pe autostrada peste raul Sabar are lungimea totala de 85,20 m si trei deschideri de $(24,00+27,00+24,00)$ m. Partea carosabila este de 12,00 m latime pe fiecare sens.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate tronsonate postcomprimate, 2×5 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat masive si pile din beton armat cu fundatii indirecte, piloti forati cu diametru mare $\varnothing 1,08\text{m}$.

15 PASAJ PE BRETEA KM 0 + 401.85 peste DN 5 Bucuresti-Giurgiu Pasajul are trei deschideri: 15,00 + 24,00 + 15,00 m, lungimea totala de 60,20 m si partea carosabila de 9,00 m.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive de 0,93 m inaltime, noua bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat inecate, fundate direct si pile cadru din beton armat.

16 PASAJ KM 74 + 876.35 pe autostrada peste DN 5 Bucuresti-Giurgiu

Traversarea DN 5 pe partea stanga, sensul spre autostrada A 2 Bucuresti - Constanta se va face prin intermediul unui pasaj superior cu lungimea totala de 286,90 m, 10 deschideri de 27,00 m.

Traversarea DN5 pe partea dreapta, sensul spre autostrada A 1 Bucuresti - Pitesti se va face prin intermediul unui pasaj superior cu lungimea totala de 284,60 m, 9 deschideri de 2 x 24,00 + 2 x 27,00 + 2 x 35,00 + 1 x 27,00 + 2 x 24,00 m.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat de 24,00 si 27,00 m lungime si 1,60 m inaltime, 5 bucati in sectiune transversala. Grinzile prefabricate sunt solidarizate cu placi monolite si antretoaze din beton armat.

Pe zona de racordare la breteaua care asigura iesirea de pe autostrada spre DN 6 suprastructura pasajului va fi realizata dintr-o grinda continua cu doua deschidere de 35,00 m, monolita, alcatuita in sectiune transversala din 3 casete cu pereti verticali si placi superioare si inferioare.

Pasajul pe breteaua care asigura iesirea de pe pasajul principal spre directia DN 6, are trei deschideri de 25,00 m si o lungime totala de 78,60 m cu partea carosabila de 5,00 m si doua coronamente de 0,75 m latime.

Suprastructura este realizata dintr-o grinda continua din beton armat monolit, caseta cu pereti inclinati.

Infrastructura este realizata din culei de tip inecat si pile lamelare din beton armat.

17. PASAJ KM 76+861.43 pe autostrada peste CF Bucuresti-Port 1 Decembrie, are lungimea totala de 163,50 m si cu sapte deschideri 2x21,00 + 21,30 + 30,60 + 21,30 + 2x21,00m. Partea carosabila are 12,00 m pe fiecare sens.

Suprastructura in zona de traversare CF (21,30+30,60+21,30) este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive $h=0,93\text{ m}$, $L=21,00\text{ m}$ si grinzi tronsonate postcomprimate $h=1,03\text{ m}$, $L=30,00\text{ m}$, 2x12 bucati in sectiune transversala. Schema statica este un cadru cu 3 deschideri.

Suprastructura din deschiderile adiacente pasajului peste CF este realizata din grinzi prefabricate precomprimate, simplu rezemate cu armatura aderenta tip T joantive $L=21,00\text{ m}$, $h=0,93\text{ m}$, 2x12 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat tip inecate si pile din beton armat cu fundatii indirecte ; piloti forati cu diametru mare \varnothing 1.08m incastrati la partea superioara.

18 PASAJ KM 78+340.16 peste autostrada pe DC 101 Alunisu-Darasti Ilfov are patru deschideri (15,00 + 2x21,00 + 15,00) m si lungimea totala de 78,25 m. Partea carosabila este de 7,80 m latime si doua trotuare denivelate de 1,50 m latime.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive de 0,93 m inaltime, 9 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat inecate si pile cadru din beton armat fundate direct.

19 PASAJ KM 79+240.66 peste autostrada pe drum de exploatare. Pasajul are patru deschideri: (15,00 + 2x21,00 + 15,00) m, lungimea totala de 78,25 m si partea carosabila de 7,00 m.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive de 0,93 m inaltime, sapte bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei inecate de beton armat si pile cadru din beton armat, fundate direct.

20 PASAJ KM 80+275.36 peste autostrada pe DC 19 Magurele-Dumitrana are patru deschideri (15,00 + 2x21,00 + 15,00)m si lungimea totala de 78,25 m. Partea carosabila este de 7,80 m latime si doua trotuare denivelate de 1,50 m latime.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive de 0,93 m inaltime, 9 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat inecate si pile cadru din beton armat fundate direct.

21 PASAJ KM 83+002.56 peste autostrada pe DC 20 Varteju-Cornetu are patru deschideri, (15,00 + 2x21,00 + 15,00) m si lungimea totala de 78,25 m. Partea carosabila este de 7,80 m latime si doua trotuare denivelate de 1,50 m.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive de 0,93 m inaltime, 9 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat inecate si pile cadru din beton fundate direct.

22 PASAJ KM 0 + 508,45 pe bretea peste DN 6 Bucuresti-Alexandria are lungimea totala de 80,30 m cu trei deschideri de (21,30 + 30,60 + 21,30) m si partea carosabila de 9,00 m.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive de 0,93 m inaltime si grinzi tronsonate postcomprimate $h=1,03$ m, 9 bucati in sectiune transversala. Schema statica este cadru cu trei deschideri.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat tip inecate si pile cadru din beton armat fundate direct.

23 PASAJ KM 84+096,48 peste autostrada pe bretea. Pasajul are patru deschideri: 15.00 + 2x21,00 + 15,00 m, lungimea totala de 78,25 m si partea carosabila de 9,00 m.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive de 0,93 m inaltime, noua bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat inecate, fundate direct si pile cadru din beton armat.

24 PASAJ KM 85+535,27 pe autostrada peste DN 6 Bucuresti-Alexandria si bretea are lungimea totala de 202,30 m, sase deschideri de (30,00+43,00+30,00+3x30,00) m si partea carosabila de 12,00 m latime pe fiecare sens.

Suprastructura in zona de traversare DN 6 este realizata dintr-o grinda continua metalica cu trei deschideri (30.00+43.00+30.00) m, structura compusa din otel-beton. In sectiune transversala pentru un sens de circulatie sunt 6 grinzi metalice principale cu antretoaze.

Suprastructura din deschiderile 4,5 si 6 este realizata din grinzi prefabricate tronsonate postcomprimate, 2x5 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat inecate si pile din beton armat cu fundatii directe.

25 PASAJ KM 86+791.23 peste autostrada pe DC126 Clinceni-Aeroportul Clinceni are patru deschideri (15,00 + 2x2-1,00 + 15,00)m si lungimea totala de 78,25 m. Partea carosabila este de 7,80 m latime si doua trotuare denivelate de 1,50 m latime.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive de 0.93 m inaltime, 9 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat inecate si pile cadru din beton armat fundate direct.

26 POD-PASAJ KM 88+009 pe autostrada peste Colectorul Bragadiru (frontul de captare subterana si frontul de puturi) si DC 125 Odoreanu-Clinceni, si are o lungime totala de 143,40 m.

Suprastructura podului in lungime de 130,00 m este simplu rezemata ca schema statica si alcatuita din arce tip LANGER cu tiranti verticali pretentionati si platelaj ortotrop.

Suprastructura este alcatuita din:

- tablier realizat din grinzile principale, antretoaze si platelajul ortotrop;
- arcul propriu - zis, cuprinzand arcul si contravatuirea superioara.

Structura podului este constituita dintr-un arc tip LANGER, confectionat integral din otel, tronsoanele executate in uzina se vor asambla pe santier prin sudura.

Arcele sunt realizate sub forma de sectiuni casetate si sunt contravantuuite orizontal la partea superioara.

Partea carosabila pe pod are latimea de 2 x 12,00 m si un spatiu de siguranta central de 1,00 m latime.

Infrastructura este alcatuita din doua culei masive din beton armat cu fundatii indirecte pe piloti forati de diametru mare Ø 1,08 incastrati la partea superioara intr-un radier din beton armat.

27 PASAJ KM 89+748.40 peste autostrada pe drum de exploatare. Pasajul are patru deschideri: (15,00 + 2x21,00 + 15,00) m, cu lungimea totala de 78,25 m si partea carosabila de 7,00 m.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive de 0,93 m inaltime, sapte bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei inecate de beton armat si pile cadru din beton armat, fundate direct.

28 PASAJ KM 91+350.80 peste autostrada pe DC 125 Domnesti-Teghes are patru deschideri (15,00 + 2x21,00 + 15,00) m si lungimea totala de 78,25 m. Partea carosabila este de 7,80 m latime si doua trotuare denivelate de 1,50 m latime.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive de 0,93 m inaltime, 9 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat inecate si pile cadru din beton armat fundate direct.

29 PASAJ KM 93+396,16 pe autostrada peste CF Bucuresti-Craiova are lungimea totala de 512,10 m si cu 15 deschideri (6x33,00 +30,00 + 43,00 + 30,00 + 6x33,00) m. Partea carosabila are 12,00 m latime pe fiecare sens.

Suprastructura in zona de traversare CF este realizata dintr-o grinda continua metalica cu trei deschideri (30.00+43.00+30.00)m, structura compusa din otel-beton. In sectiune transversala pentru un sens de circulatie sunt 6 grinzi metalice principale cu antretoaze. Grinzile metalice sunt prevazute la partea superioara cu o placa de beton armat.

Suprastructura din deschiderile adiacente pasajului peste CF este realizata din grinzi prefabricate postcomprimate 2x5 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat inecate si pile din beton armat cu fundatii indirecte; piloti forati cu diametru mare \varnothing 1.08m incastrati la partea superioara intr-un radier din beton armat.

30 PASAJ KM 94+277.87 peste autostrada pe DC 128 Darvari-Gradinari are patru deschideri (15,00 + 2x21,00 + 15,00) m si lungimea totala de 78,25 m. Partea carosabila este de 8,30 m latime (7,80+2x0,25 m) si doua trotuare denivelate de 1,50 m latime.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive de 0,93 m inaltime, 9 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat inecate si pile cadru din beton armat fundate direct.

31 POD KM 94+322 pe autostrada peste raul Sabar, cu trei deschideri de (24,00+27,00+24,00) m, lungimea totala de 85,20 m si partea carosabila de 12,00 m latime pe fiecare sens.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate de 1.60 m inaltime, 2x5 bucati in sectiune transversala. Grinzile sunt solidarizate prin placa de beton armat monolit si antretoaze cate trei pe fiecare deschidere.

Infrastructura este alcatuita din doua culei masive din beton armat cu fundatii indirecte pe piloti forati de diametru mare \varnothing 1,08 incastrati la partea superioara intr-un radier din beton armat.

32 PASAJ KM 95+910 peste autostrada pe DC 158 Darvari-Tantava are patru deschideri 15,00 + 2x21,00 + 15,00 m si lungimea totala de 78,25 m. Partea carosabila este de 9,10 m latime (7,80+2x0,65 m) si doua trotuare denivelate de 1,50 m latime.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive de 0,93 m inaltime, 9 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat inecate si pile cadru din beton armat fundate direct.

33 POD KM 96 + 867 pe autostrada peste apeductul Ogrezeni - NH Dragomiresti, cu o lungime totala de 143,40 m.

Suprastructura podului in lungime de 130,00 m este simplu rezemata ca schema statica si alcatuita din arce tip LANGER cu tiranti verticali pretentionati si platelaj ortotrop.

Suprastructura este alcatuita din:

- tablier realizat din grinzile principale, antretoaze si platelajul ortotrop;
- arcul propriu - zis, cuprinzand arcul si contravatuirea superioara.

Structura podului este constituita dintr-un arc tip LANGER, confectionat integral din otel, tronsoanele executate in uzina se vor asambla pe santier prin sudura.

Arcele sunt realizate sub forma de sectiuni casetate si sunt contravantuite orizontal la partea superioara.

Partea carosabila pe pod are latimea de 2 x 12,00 m si un spatiu de siguranta central de 1,00 m latime.

Infrastructura este alcatuita din doua culei masive din beton armat cu fundatii indirecte pe piloti forati de diametru mare \varnothing 1,08 incastrati la partea superioara intr-un radier din beton armat.

34 PASAJ KM 98+272 pe autostrada peste DJ 601 Ciorogarla-Bolintin Deal are lungimea de 163,50 m si cu sapte deschideri 2x21,00 + 21,30 + 30,60 + 21,30 + 2x21,00 m. Partea carosabila are 12,00 m pe fiecare sens.

Suprastructura in zona de traversare CF (21,30+30,60+21,30) este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive h=0,93 m, L=21,00 m si grinzi tronsonate postcomprimate h=1,03m, L=30,00 m, 2x12 bucati in sectiune transversala. Schema statica este un cadru cu 3 deschideri.

Suprastructura din deschiderile adiacente pasajului peste CF este realizata din grinzi prefabricate precomprimate, simplu rezemate cu armatura aderenta tip T joantive L=21,00 m, h=0,93 m, 2x12 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din doua culei masive din beton armat cu fundatii indirecte pe piloti forati de diametru mare \varnothing 1,08 incastrati la partea superioara intr-un radier din beton armat.

35 **POD KM 99+932.02** pe autostrada peste paraul Ciorogarla are lungimea totala de 88.20 m. Podul are trei deschideri de 24.00 m si partea carosabila de 12.00 m latime pe fiecare sens.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate tronsonate postcomprimate, 2x5 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat masive si pile din beton armat cu fundatii indirecte.

36 **PASAJ KM 100+245.65** peste autostrada pe DJ 602 Ciorogarla - Bacu are patru deschideri 15,00 + 2x21,00 + 15,00 m si lungimea totala de 78,25 m. Partea carosabila este de 7,80 m latime si doua trotuare denivelate de 1,50 m latime.

Suprastructura este realizata din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta tip T joantive de 0,93 m inaltime, 9 bucati in sectiune transversala.

Infrastructura este alcatuita din culei de beton armat inecate si pile cadru din beton armat fundate direct.

Podurile și pasajele autostrăzii sunt redat în tabelul de mai jos:

Nr.	Denumire	Lungime (m)
	LUCRARI AUTOSTRADA PODURI SI PASAJE	
1	Pod peste Dambovita km 54+128.28	118.70
2	Pasaj pe DC 14 peste autostrada km 55+530.82	78.25
3	Pasaj pe DE peste autostrada km 58+264.41	78.25
4	Pod peste Valea Calnaului km 59+371	116.20
5	Pasaj pe DN 4 peste autostrada km 61+648	80.65
6	Pasaj pe DE peste autostrada km 65+161.91	78.25
7	Pod pe autostrada peste canal km 65+228	37.20
8	Pasaj pe DJ 401 peste autostrada km 66+295.40	78.25
9	Pasaj pe autostrada peste drum local km 68+482.5	58.30
10	Pasaj pe autostrada peste CF Bucuresti-Giurgiu km 70+500	163.50
11	Pasaj pe DJ 401 A peste autostrada km 72+073.63	78.25
12	Pod pe autostrada peste canal km 72+446.78	40.70
13	Pasaj pe DE peste autostrada km 73+446.91	78.25
14	Pod pe autostrada peste raul Sabar km 73+518	85.20
15	Pasaj pe autostrada peste DN 5 km 74+876.35	60.20
16	Pasaj pe bretea peste DN 5 km 0+401.85	286.90
17	Pasaj pe autostrada peste CF Bucuresti-1 Decembrie km 76+861.43	163.50
18	Pasaj pe DC 101 peste autostrada km 78+340.16	78.25
19	Pasaj pe DE peste autostrada km 79+240.66	78.25
20	Pasaj pe DC 19 peste autostrada km 80+275.36	78.25
21	Pasaj pe DC 20 peste autostrada km 83+002.56	78.25
22	Pasaj pe autostrada peste DN 6 km 85+535.27	80.30
23	Pasaj pe bretea peste DN 6 km 0+508.45	78.25
24	Pasaj pe bretea peste autostrada km 84+096.48	202.30
25	Pasaj pe DC 126 peste autostrada km 86+791.23	78.25
26	Apeduct Bragadiru km 88+009	143.40
27	Pasaj pe DE peste autostrada km 89+748.40	78.25
28	Pasaj pe DC 125 peste autostrada km 91+350.80	78.25
29	Pasaj pe autostrada peste CF Bucuresti-Craiova km 93+396.16	512.10
30	Pasaj pe DC 128 peste autostrada km 94+277.87	78.25
31	Pod pe autostrada peste raul Sabar km 94+322	85.20
32	Pasaj pe DC 158 peste autostrada km 95+910	78.25
33	Canal Arges km 96+867	143.40
34	Pasaj pe autostrada peste DJ 601 km 98+272	163.50
35	Pod pe autostrada peste raul Ciorogarfa km 99+932.02	88.20
36	Pasaj pe DJ 602 peste autostrada km 100+245.65	78.25

2.4.7. LUCRARI SPECIALE

Pentru siguranța participanților la trafic s-au prevăzut la marginea platformei parapeti metalici tip greu sau foarte greu, după următoarele considerente:

1. parapete metalic tip greu - 145,8 km
 - în zona șanțurilor pereate
 - în aliniament, pe interiorul curbei și pe exteriorul curbelor care nu se amenajează când înălțimea rambleului este 2-4 m
 - în lungul unor drumuri sau căi ferate, situate la distanța de maxim 10 m, în ramblee de 0-2 m
 - în lungul unui curs de apă (lac) cu $h_{ap\grave{a}} < 1,50$ m
2. parapete metalic tip foarte greu - 27,3 km
 - în aliniament, pe interiorul curbei și pe exteriorul curbelor care nu se amenajează când înălțimea rambleului ≥ 4 m
 - în exteriorul curbelor care se amenajează când înălțimea rambleului este ≥ 2 m
 - în lungul unor drumuri sau căi ferate situate la distanța de maxim 10 m când înălțimea rambleului este ≥ 2 m
 - în lungul unui curs de apă (lac) cu $h_{ap\grave{a}} > 1,50$ m
 - pe ziduri.

Pe zona mediană, la marginile acesteia, s-au prevăzut parapete de protecție tip greu sau foarte greu, alegerea tipului de parapete făcându-se după următoarele considerente:

- parapete tip greu - în aliniament și pe interiorul curbelor
- parapete tip foarte greu - pe exteriorul curbelor amenajate.

Pentru situațiile de urgență și intervenții s-au prevăzut treceri peste banda mediană (parapete demontabil) dispuse înainte și după podurile și pasajele mai mari de 300 m și la intervale de cca. 5 km între ele.

Pentru sporirea confortului pe timpul nopții și reducerea efectului de orbire, pe zona mediană s-au prevăzut panouri antiorbire.

Pentru staționări de scurtă durată în caz de urgență, s-au prevăzut în proiect, pe lângă benzile de staționare de urgență, platforme dotate cu post telefonic și amplasate în afara platformei autostrăzii, la distanțe de 2 km.

Pe zonele unde traseul autostrăzii se desfășoară în apropiere de zone locuite sau zone care necesită protecție împotriva zgomotului s-au prevăzut panouri fonoabsorbante.

Autostrada va fi prevăzută cu marcaje rutiere și va avea o semnalizare verticală corespunzătoare.

Pentru a evita accesul în autostradă (oameni, animale, etc.), pe toată lungimea acesteia a fost prevăzută împrejmuire de două tipuri : cu înălțimea de 1.50 m pentru zonele fără pădure și 2.00 m pentru zonele în care sunt traversate păduri.

2.4.8. NODURI RUTIERE

Legătura între autostradă și rețeaua rutieră a regiunii traversate este prevăzută a se realiza printr-un sistem de noduri rutiere.

Proiectarea acestui sistem se realizează funcție de principalele localități ce trebuiesc deservite, de caracteristicile rețelei rutiere regionale, cât și de condițiile de circulație care trebuie asigurate pe autostradă.

Amplasamentul și tipul nodului a fost propus funcție de rezultatele Studiului de trafic.

În lungul autostrăzii de centură se întâlnesc două tipuri de noduri rutiere:

A) noduri la intersecția cu alte autostrăzi și anume cu

București - Pitești (A1)

București - Constanța (A2)

unde au fost studiate noduri tip treflă.

B) noduri la intersecția cu drumuri naționale, și anume:

DN 6 București - Alexandria

DN 5 București - Giurgiu

DN 4 București - Oltenița

unde au fost studiate tip trompetă sau treflă.

Soluțiile proiectate sunt arătate mai jos:

Nr. crt.	Nod	Tipul nodului	Poziția km	Distanța între noduri (km)
1	A2	treflă	52+770	
				8.88
2	DN 4	treflă	61+650	
				13.25
3	DN 5	trompetă dublă	74+900	
				9.2
4	DN 6	trompetă dublă	84+100	
				16.66
5	A1	treflă	100+765	

Aceste noduri asigură toate relațiile de circulație fără conflicte ale fluxurilor de circulație.

Pentru a spori vizibilitatea pe autostradă și pentru a nu îngreuna manevrele participanților la trafic în timpul nopții s-a prevăzut iluminarea zonei nodurilor rutiere.

Având în vedere dezvoltarea satului Buda este necesară asigurarea accesului din DN 6 spre și dinspre București și Alexandria. Acest acces va trebui realizat printr-o girație pe DN 6, soluția trebuie adoptată în funcție de trama stradală a satului Buda.

2.4.9. INTERSECȚII DENIVELATE FĂRĂ ACCES LA AUTOSTRADĂ

Traseul autostrăzii intersectează o serie de drumuri de diverse categorii (agricole, exploatare, comunale, județene) întrerupând continuitatea acestora.

Funcție de importanța lor și de condițiile locale, s-au prevăzut intersecții denivelate fără acces la autostradă sau devierea lor în lungul autostrăzii și gruparea în vederea realizării unei treceri comune peste autostradă.

Numărul total al intersecțiilor denivelate fără acces la autostradă cu rețeaua de drumuri existente este de 16 buc.

La restabilirea legăturilor rutiere, în principal rețeaua de drumuri vicinale (agricole și forestiere), s-a urmărit redarea funcționalității acestora, prin devierea lor în lungul autostrăzii și trecerea pe sub podurile, pasajele sau viaductele autostrăzii în amplasamentele unde elementele de gabarit au permis aceasta.

Lungimea totală a restabilirilor legăturilor rutiere este de 21,5 km.

Pentru scurgerea apelor de pe partea carosabilă au fost prevăzute șanțuri și rigole pereate sau din pământ, rigole de acostament și casiuri pe taluz pe rampele pasajelor precum și podețe.

Pentru siguranța circulației au fost prevăzuți parapete metalici tip semigreu, greu sau foarte greu în conformitate cu normativele în vigoare.

2.4.11. LUCRĂRI DE CONSOLIDARE, SUSȚINERE, PROTEJARE, SI ASANARE A TALUZURILOR AUTOSTRĂZII

Studiile geotehnice efectuate pun în evidență faptul că întreg traseul autostrăzii se desfășoară pe un teren cu capacitate portantă scăzută alcătuit din pământuri aluvionare de tipul loessurilor (argile prăfoase și prafuri argiloase cu plasticitate redusă).

Cu toate că studiile geotehnice s-au executat într-o perioadă de secetă prelungită, apa în pământ s-a găsit sub forma unei pânze freatice sau sub forma unui procent mare al gradului de umiditate.

Asigurarea stabilității rambleelor autostrăzii cu înălțimi ce ajung la 10,00 m - 11,00 m în zona rampelor pasajelor, podurilor și nodurilor rutiere, necesită luarea unor măsuri de îmbunătățire a capacității portante a terenului de bază.

Având în vedere gradul de importanță al autostrăzii și adâncimile mari pe care se manifestă fenomenul de tasare, se impune executarea unor lucrări de îmbunătățire a terenului de bază, în mod deosebit în zona rampelor podurilor, pasajelor și nodurilor rutiere.

La stabilirea soluțiilor de consolidare s-au avut în vedere următoarele:

1. Drenarea apelor colectate din terasamentul drumului;
2. Protecția taluzurilor înalte împotriva eroziunii și ravinării;
3. Asigurarea platformei drumului și susținerea acesteia;
4. Asigurarea stabilității la alunecare a rambleelor înalte așezate pe terenuri slabe de fundare;
5. Îmbunătățirea capacității portante și micșorarea compresibilității terenului natural pe care se execută ramblee înalte.

Tipurile de lucrări de consolidare prevăzute în prezentul proiect sunt prezentate în planșe și constau din:

- îmbunătățirea caracteristicilor terenului din zona rambleelor proiectate cu aport de material bun și ranforsarea cu geogriile
- lucrări de susținere a rambleelor cu pământ armat cu geogriile
- sprijiniri ale debleelor înalte cu ziduri de sprijin din beton în zona km 55+020 - km 55+320
- lucrări de protecție a taluzurilor rambleelor cu geocelule, la rampele podurilor și pasajelor.

2.4.12.LUCRĂRI HIDROTEHNICE

Fundamentarea necesității și oportunității lucrărilor hidrotehnice

Traseul autostrăzii traversează sau se desfășoară de-a lungul mai multor cursuri de apă, fiind necesare lucrări hidrotehnice.

Lucrările hidrotehnice constau în principal din protejarea rambleului autostrăzii de acțiunea apelor cu care intră în contact, regularizări ale cursurilor de apă, pentru a permite amplasarea autostrăzii.

Încadrarea lucrărilor hidrotehnice

Din punct de vedere al încadrării lucrărilor hidrotehnice în clase de importanță conform STAS 4273/83 pct. 2.11, categoria construcției hidrotehnice aferentă autostrăzilor este 3 (traversări și apărări în zona cursurilor de apă). Conform STAS 4273/83 pct. 5.1 clasa de importanță a construcțiilor hidrotehnice în funcție de categoria 3, durată de exploatare definitivă și rol funcțional principal, este III.

Conform STAS 4068/2/87 funcție de clasa de importanță a construcției hidrotehnice III și condiții normale de exploatare, lucrările hidrotehnice se dimensionează pentru debitul cu probabilitatea anuală de depășire de 2%.

Lucrările hidrotehnice s-au proiectat până la nivelul râului Prahova, corespunzător debitului cu asigurarea de 2%, la care s-a adăugat garda de 0,5 m.

Caracteristicile principale ale lucrărilor hidrotehnice proiectate

La stabilirea soluțiilor lucrărilor de apărare se va ține seama de următoarele elemente:

- condiții specifice de curgere a apei: debit, viteza minimă, medie, maximă, panta hidraulică, rugozitate, înălțime de apă;
- configurația albiei: îngustă sau largă, limitată de construcții sau obstacole naturale;
- traseul albiei, sinuos sau meandrat și stabilitatea lui;
- natura terenurilor din albie și din maluri, morfologia albiei naturale (afuieri sau colmatări);
- tehnologia de realizare;
- perioada de execuție, respectiv asigurarea adoptată pentru nivelul de lucru;
- posibilitățile de aprovizionare locală cu material și utilități;
- caracterul după durată de exploatare - definitiv;
- menținerea unei curgeri optime din punct de vedere hidraulic.

Descrierea lucrărilor hidrotehnice proiectate

Traseul autostrăzii de centură București-Sud traversează următoarele cursuri de apă și canale:

- râul Ciorogârla la km 99+950;
- canal de aducțiune la km 96+900;

- râul Sabar la km 94+350;
- apeduct la km 88+000;
- râul Sabar la km 73+550;
- valea Mamina la km 69+950;
- râul Calnău la km 59+440;
- râul Dâmbovița la km 54+150.

Pentru apărarea rambleului autostrăzii și a malurilor râului Sabar au fost prevăzute lucrări de protecție ce constau în gabioane și pereu din dale de beton turnate pe loc armate cu plasa de Buzău.

LUCRARE HIDROTEHNICĂ TIP 1 - pereu din dale de beton turnate pe loc

Pentru protejarea rambleului drumului la nivele cu asigurarea de calcul de 2%, atunci când drumul este situat în albia majoră a râului, s-a prevăzut un pereu din dale de beton turnate pe loc armate cu plasă de Buzău de 15 cm grosime. Acesta se sprijină la bază pe o grindă din beton.

LUCRARE HIDROTEHNICĂ TIP 2 - pereu din dale beton turnate pe loc și zid din gabioane

Lucrarea se aplică pe zonele unde traseul autostrăzii se apropie de albia minoră a râului.

Aceasta este o soluție de apărare compusă dintr-un zid de gabioane pentru protecția malului albiei minore și un pereu pentru protejarea rambleului centurii București amplasat în albia majoră a râului. Zidul de gabioane are o înălțime variabilă cuprinsă între 1,5-3,0 m și este așezat pe o saltea de gabioane de 5,0 m lungime.

Protecția rambleului s-a prevăzut a se executa cu un pereu din dale de beton turnate pe loc, sprijinite pe o grindă din beton. Pereul are grosimea de 15 cm și este armat cu o plasă de Buzău.

2.4.13. Parcări, spații de servicii, centre și baze de întreținere

Autostrada se propune să fie dotată cu următoarele utilități:

1. Parcare de scurtă durată (PS) km.55+900;
2. Punct sprijin pentru întreținere (PI) km.60+200, dreapta;
3. Parcare de scurtă durată (PS) km.64+600;
4. Centru de Întreținere și Coordonare (CIC) km.74+100, dreapta;
5. Parcare de scurtă durată (PS) km.78+100;
6. Spațiu pentru servicii tip S3 km.89+450;
7. Parcare de scurtă durată (PS) km.94+900;

Aceste utilități se vor realiza în concordanță cu prevederile din *Normativul Privind Proiectarea Autostrăzilor Extraurbane - PD 162-2002, corelat cu documentul TEM 2002 – Standardele TEM și Practici Recomandate.*

S-a urmărit amplasarea optimă față de rețelele existente (rețele de alimentare cu apă și canalizare, rețele electrice, rețele telefonice, rețele de drumuri obișnuite, etc.).

I. PARCARE DE SCURTĂ DURATĂ

Parcarea de scurtă durată este un spațiu separat fizic de autostradă, care permite utilizatorilor oprirea atunci când au nevoie de odihnă și relaxare. Este recomandat ca aceste zone să ofere o schimbare față de monotonia autostrăzii, în puncte de belvedere.

Platforma parcării propriu-zise trebuie să aibă o zonă de protecție de minim 10 m lățime de la marginea carosabilului autostrăzii. Fiecare platformă de parcare va fi amenajată atât pentru vehiculele grele cât și pentru automobile. Accesul înspre și dinspre platforma de parcare se va face numai pe bretele speciale de intrare și ieșire, astfel încât vehiculele să reintre în trafic în deplină siguranță.

Fiecare amplasament conține:

- WC public - 2 buc,
- gospodărie apă,
- stație epurare mecano-biologică,
- stație pompare și conductă refulare ape uzate,
- parcaje auto,
- spații de protecție și amenajări peisagistice,
- spații odihnă,
- împrejmuire,
- post transformare și racord electric, iluminat perimetral și bretele de acces.

II. PUNCTUL DE SPRIJIN ÎNTREȚINERE

Punctul de sprijin pentru întreținere este o unitate de deservire a unui sector de autostradă având rolul de menținere în stare corespunzătoare de exploatare a autostrăzii și de asigurare a securității circulației rutiere în sectorul arondat, fiind subordonat centrului de întreținere și coordonare.

Punctul de sprijin pentru întreținere este un complex tehnic care are o serie de sarcini grupate astfel:

- supravegherea traficului, a influenței factorilor meteorologici asupra circulației;
- acordarea de prim ajutor în caz de accidente;
- întreținerea autostrăzii pe tronsonul aferent, a marcajelor, a spațiilor de servicii, a panourilor de semnalizare, a instalațiilor de iluminat și a instalațiilor de telecomunicații;
- refaceri și remedieri după accidente sau calamități naturale;
- alimentarea cu combustibil a utilajelor de întreținere;
- depozitarea materialelor de intervenție;
- parcare pentru utilajele de intervenție.

Pentru realizarea sarcinilor descrise mai sus se prevede dotarea punctului de sprijin pentru întreținere cu următoarele construcții:

- Clădire de serviciu cu centrală termică;
- Magazie materiale antiderapante;
- Șopron;
- Depozite descoperite de materiale pentru intervenții;
- Gospodărie de apă și puț forat;
- Stație alimentare cu combustibili pentru utilajele de intervenții;
- Separator de produse petroliere;
- Rezervor de combustibil pentru centrala termică

- Stație epurare mecano-biologică;
- Stație pompe și conductă refulare ape uzate la emisar;
- Parcaje utilaje de intervenție;
- Post transformare;
- Împrejmuiți și porți;
- Iluminat perimetral.

III. SPAȚIU PENTRU SERVICII TIP S3

Acest spațiu pentru servicii tip S3 se amplasează în lungul autostrăzii de Centură Sud, atât pe partea dreaptă cât și pe partea stângă, simetric față de axul drumului la Km.89+450.

Spațiul de serviciu tip S3 are ca scop parcare și staționarea de mai lungă durată având o dotare complexă, respectiv:

- alimentarea cu carburanți
- odihna și cazarea călătorilor pe o durată mai lungă
- alimentație publică și comerț.
- birouri pentru personalul de deservire a stației
- reparații și remedieri defecțiuni auto

IV. CENTRU DE ÎNTREȚINERE ȘI COORDONARE

Acest centru de întreținere se amplasează în lungul autostrăzii Centura Sud la Km.74+100 dreapta. Centru de întreținere și coordonare CIC este o unitate de deservire a unui sector de autostradă având rolul de menținere în stare corespunzătoare de exploatare a autostrăzii și de asigurare a securității circulației rutiere în sectorul arondat, susținând și reparația utilajelor din dotare.

Centru de întreținere și coordonare CIC este un complex tehnic care are o serie de sarcini grupate astfel:

- supravegherea traficului, a influenței factorilor meteorologici asupra circulației;
- acordarea de prim ajutor în caz de accidente;
- întreținerea autostrăzii pe tronsonul aferent, a spațiilor de serviciu, a marcajelor, a instalațiilor de iluminat și a instalațiilor de telecomunicații;
- refaceri și remedieri după accidente sau calamități naturale;
- perceperea de taxe și amenzi;
- alimentarea cu combustibil a utilajelor de întreținere;
- întreținerea utilajelor din dotare, etc.

Pentru realizarea sarcinilor descrise mai sus s-au proiectat construcții cu funcțiuni diferite.

Aceste construcții sunt:

- Clădire operațională
- Atelier de întreținere
- Magazie materiale antiderapante
- Stație alimentare carburanți + rezervoare
- Rezervor de apă 200 mc + stație pompare
- Put forat

- Platforma spalare
- Platforma namol
- Decantor separator de namol si ulei +statie pompare-spalare
- Post transformare si racord electric
- Statie epurare mecano-biologica
- Statie pompe si conducta refulare ape uzate la emisar
- Platforme parcaje utilaje
- Gospodarie de combustibil pentru centrala termica
- Împrejuriri si porti Iluminat perimetral si acces

2.4.15. SEMNALIZĂRI ȘI MARCAJE

Sistemul de semnalizare și marcaj a fost proiectat atât pe autostrada cât și pe drumurile de categorie inferioara care vor intersecta autostrada precum și pe rețeaua rutiera din culoarul autostrăzii, unde s-a proiectat semnalizarea rutiera pentru orientarea către autostrada .

Materializarea sistemului de organizare și desfășurare a circulației prin indicatoare și marcaje a urmărit mărirea gradului de siguranță și fluenta pe întreaga rețea de drumuri care intra în sistem și să permită tuturor celor care circula pe aceste drumuri să se orienteze pentru a se înscrie din timp pe direcția dorită , eliminându-se astfel confuziile , manevrele greșite, parcursuri suplimentare și chiar blocaje.

Marcajele, ca o componenta a sistemului de orientare și dirijare a vehiculelor se aplică pe suprafața părții carosabile, pe borduri, lucrări de arta, precum și alte elemente din zona autostrăzii și drumurilor din rețea.

În funcție de locul unde se aplică și rolul pe care trebuie sa-l aibă în dirijarea și orientarea circulației, s-au prevăzut mai multe tipuri de marcaje:

- longitudinale (pentru separarea sensurilor de circulație, delimitarea benzilor de circulație, delimitarea părții i carosabile, etc.)
- transversale (pentru stabilirea locurilor de oprire, marcarea sectoarelor de drum pe care trebuie redusa viteza, pentru ghidare, săgeți și inscripții, marcaje laterale pe lucrările de arta, marcaje speciale, etc.)

Sistemul de dirijare și orientare a circulației pe autostrada și drumurile adiacente a fost completat, coordonat și armonizat cu *semnalizarea verticală* (indicatoare de circulație de avertizare, de obligativitate, de informare și orientare, adiționale la indicatoare, etc.)

Pe traseul autostrăzii cât și pe drumurile destinate traficului internațional s-au prevăzut indicatoare de dimensiuni mari iar pe bretelele nodurilor de circulație sau pe drumurile curente s-au prevăzut indicatoare de dimensiuni curente.

S-a prevăzut ca indicatoarele să fie amplasate la distanța suficientă de obiectivul care este semnalat pentru a permite conducătorului auto să efectueze în condiții de securitate manevrele necesare.

Indicatoarele de circulație sunt susținute de stâlpi metalici sau de portal sau console.

Pentru dirijarea circulației în fiecare nod s-au prevăzut două portale complete (câte unul de fiecare parte a nodului) ; portale au fost prevăzute și la începutul și sfârșitul autostrăzii.

Consolele s-au prevăzut pentru presemnalizarea nodurilor rutiere și a spațiilor de servicii .

Având în vedere modul în care se desfășoară circulația pe autostrada (viteza de deplasare, intensitatea traficului), este necesar să se transmită conducătorilor auto o serie de informații legate de condițiile rutiere, evenimente produse pe autostrada, avertismente, etc.

Acest lucru se va face prin mesaje variabile ,transmise de la centrul de coordonare al autostrăzii și care vor fi afișate pe panouri cu mesaje variabile .

Autostrada fiind alcătuită din două căi distincte unidirecționale, s-a prevăzut instalarea bornelor kilometrice în zona centrală care separa cele două căi.

Pe glisierile de siguranță ale parapetului vor fi montați catadioptri.

2.4.16. SISTEMUL DE TELECOMUNICAȚII AL AUTOSTRĂZII

Sistemul de telecomunicații însumând mai multe echipamente și rețele aferente se va compune din următoarele sub-sisteme:

- apel urgenta;
- telefonie;
- previziuni meteo și valori de trafic (detectori de temperatura, umiditate, ceata, polei);

Posturile pentru apel urgenta sunt amplasate perechi, câte unul pentru fiecare sens de circulație, pe dreapta autostrăzii în afara platformei și la distanțe de 2 km între ele .

Aceste posturi sunt legate la o centrală operațională cu serviciu permanent, asigurându-se o legătură imediată a utilizatorului cu organele de asistență tehnică, stații de salvare, poliție și pompieri.

Posturile pentru apel urgenta sunt amplasate în locuri ușor accesibile iar pe timp de noapte sunt iluminate în interior printr-un sistem propriu de iluminare.

Telecomunicațiile telefonice prezentate în proiect, în afara posturilor de apel urgenta se referă la legăturile telefonice care vor fi realizate între centrul de întreținere și coordonare și celelalte dotări ale autostrăzii (parcări, spații de servicii, sedii ale unităților de întreținere) precum și legăturile telefonice ale acestora cu rețeaua de telecomunicații națională.

Monitorizarea autostrăzii

Pentru sporirea siguranței participanților la trafic s-a propus un sistem de monitorizare care să efectueze următoarele operații:

- monitorizarea traficului prin 40 camere într-un sistem TV cu circuit închis
- monitorizarea condițiilor meteo - 10 stații
- monitorizarea semnalizărilor
- transmiterea informațiilor în timp util către controlorii de trafic sau către panourile de mesaje variabile - 22 buc
- stații de controlizare - 5 buc
- sistem de comunicații prin radio între vehiculele de patrulare și CIC.

2.4.17. MUTARI ȘI PROTEJĂRI INSTALAȚII

Pentru mutările și protejările de instalații afectate de traseul autostrăzii s-a procedat la identificarea acestora și după stabilirea culoarului de autostrada s-au angrenat în procesul de proiectare diverși proiectanți de specialitate pentru întocmirea proiectelor de mutari și protejări.

Instalațiile afectate de sectorul de autostrada de centura sunt de următoarele tipuri:

- electrice
- gaze naturale
- gaze
- petrol
- telecomunicații
- apa și canalizare
- îmbunătățiri funciare

2.4.18. PROTECTIA MEDIULUI

Problemele de mediu vor reprezenta un capitol semnificativ al Proiectului Tehnic. Mediul natural și cultural trebuie să fie protejat, atât în perioada de construcție, cât și în perioada de operare.

În cauză a fost întocmit un studiu de impact asupra mediului, în vederea obținerii acordului de mediu. Acest studiu are drept rol reliefarea problemelor specifice de mediu pe care le implică această lucrare.

Din punct de vedere al protecției mediului, în proiect sunt prevăzute o serie de măsuri necesare să fie luate atât pentru protecția factorilor de mediu, cât și pentru protecția factorului uman. De menționat că autostrada nu traversează zone declarate ca fiind rezervații și monumente ale naturii.

Pentru asigurarea scurgerii apelor meteorice colectate de pe autostradă către emisar sunt prevăzute:

- șanțuri cu secțiune naturală sau pereată (în funcție de panta longitudinală) la marginea amprizei
- podețe (cu deschidere de 2, 3, 4 și 5 m)
- rigole de acostament din elemente prefabricate amplasate pe rampele podurilor și pasajelor
- casii de descărcare a apelor de pe rampe

Deoarece traseul autostrăzii se află pe o porțiune de cca 15 km în imediata apropiere a albiei râului Sabar se prevede protejarea piciorului taluzului umpluturii printr-o lucrare de apărare de mal realizată din pereu cu dale prefabricate de beton rezemat la bază pe o grindă de beton slab armat.

Ținând cont de prognoza traficului, pentru depoluarea apei înaintea descărcării în emisar sau pe talveguri naturale, precum camere decantoare/separatoare de grăsimi sau camere decantoare/separatoare de grăsimi asociate cu bazine de dispersie a apei prevăzute în zonele unde apa colectată în șanțuri se va descărca pe terenul natural sau în zone depresionare.

Centrele de întreținere și coordonare, ca și spațiile de serviciu, sunt prevăzute cu sisteme de colectare și epurare a apelor uzate menajere, de canalizare a apelor pluviale și de depozitare a deșeurilor. Zonele de parcare sunt prevăzute cu grupuri sanitare.

Protecția faunei sălbatice, precum și a animalelor domestice, este asigurată de împrejmuirea prevăzută (rețea de sârmă cu ochiuri de 15-20 cm montată pe stâlpi metalici sau din beton), precum și de deschiderile podețelor care permit accesul animalelor de diferite talii de o parte și alta a autostrăzii.

Suprafața de pădure tăiată va fi replantată într-o zonă stabilită de ocoalele silvice.

Pentru protecția factorului uman, în proiect sunt prevăzute fondurile necesare pentru strămutarea locuințelor care vor fi demolate și pentru protecția împotriva zgomotului a locuințelor aflate în imediata vecinătate a autostrăzii.

2.5. Mediu

Realizarea proiectului cu respectarea standardelor de mediu constituie un obiectiv esențial al proiectului. Viitorul contract de concesiune va cuprinde un capitol semnificativ privind modalitățile concrete de protecție a mediului natural și cultural, atât în perioada de construcție cât și în perioada operațională.

2.6. Tertii

Proiectul de concesiune va interfera cu alte structuri de infrastructură specifice terenului pe care se va dezvolta. Concesionarul va fi responsabil de buna vecinătate cu aceste structuri (cablaje, conducte, etc.). Obligatiile și responsabilitățile față de terți vor fi descrise în detaliu în Contractul de concesiune.

Exproprierea terenului necesar construcției este în sarcina Autorității contractante.

Lucrarile de arheologie ce se vor desfasura de-a lungul amplasamentului viitoarei autostrazi sunt in sarcina Autoritatii publice.

Pe timpul constructiei si in perioada de operare si intretinere a viitoarei autostrazi, concesionarul va intra in raporturi de vecinatate cu alti proprietari de terenuri, cu politia, cu autoritati locale, cu media, etc. Responsabilitatile si obligatiile concesionarului in raport cu tertii vor fi precizate in Contractul de concesiune.

3. Principiile si principalele caracteristici ale contractului de concesiune

3.1. Introducere

Dupa etapa de preselecție, candidații preselecțaiți vor parcurge urmatoarele etape :

- primirea documentației de atribuire pe baza căreia se va desfășura dialogul;
- desfășurarea dialogului cu autoritatea contractantă;
- primirea documentatiei de atribuire finale, rezultate în urma dialogului, pe baza căreia vor fi depuse ofertele finale;
- depunerea ofertelor finale;
- desemnarea ofertantului câștigător;
- eventuale discuții finale pe marginea contractului de concesiune;
- semnarea contractului de concesiune;

La începutul etapei de dialog, candidații preselecțaiți vor primi proiectul contractului de concesiune precum și documentatia tehnica legata de Proiect. Proiectul contractului de concesiune va avea în vedere practica internațională în domeniu. Totodată, clauzele contractului vor respecta dispozițiile legii române și vor constitui obiect al dialogului. De asemenea, specificațiile tehnice vor constitui obiect al dialogului.

3.2. Rolul autoritatilor

Drumul ce va fi construit va fi un drum public si va face parte din rețeaua nationala de autostrazi. El se va supune aceleiasi legislatii careia i se supun toate drumurile din Romania. Statul va executa asupra lui autoritatea pe care i-o confera legislatia in domeniu in vigoare in Romania.

Dincolo de aceste aspecte, tronsonul de autostradă care constituie obiectul prezentului contract de concesiune nu va face parte din rețeaua de drumuri naționale administrată de CNADNR, în temeiul contractului de concesiune încheiat cu MTI, ci operarea și întreținerea acesteia va fi asigurată de concesionarul cu care se încheie contractul de concesiune rezultat în urma prezentei proceduri, în temeiul acestuia.

Concesionarul va avea, în esență, aceleași roluri și responsabilități pentru tronsoanele de autostradă care constituie obiectul contractului (Autostrada de Centura Sud Bucuresti, A1 Bucuresti – Pitesti si A2 Bucuresti – Constanta) pe care le are CNADNR pentru rețeaua de drumuri naționale aflată în administrarea sa. Pentru utilizarea acestor tronsoane de autostradă nu se va percepe de către CNADNR tariful de utilizare, ci concesionarul va percepe un tarif de concesiune, stabilit în conformitate cu clauzele contractului de concesiune.

3.3. Obligatiile contractuale ale Concesionarului

Calitatea de concesionar o va avea o societate comercială cu scop special (Compania de Proiect) constituită de către ofertantul individual/consorțiul desemnat câștigător, cu sau fara participarea Autoritatii Contractante. Detaliile cu privire la structura juridica de realizare a proiectului vor fi stabilite de Autoritatea Contractanta in urma etapei de dialog.

Compania de Proiect care va lua nastere pentru realizarea Proiectului va avea intreaga responsabilitate asupra viitoarei Autostrazi de Centura Sud a Municipiului Bucuresti, Autostrazii Bucuresti – Pitesti si Autostrazii Bucuresti – Constanta pe intreaga perioada de concesiune.

Pe perioada de operare si intretinere Compania de Proiect va avea responsabilitati bine definite in contract, in legatura cu protectia mediului inconjurator de-a lungul traseului, siguranta si disponibilitatea autostrazii.

Compania de Proiect va proiecta, finanta si construi autostrada inaintea perioadei de operare si intretinere.

Contractul va contine si prevederi legate de dreptul Statului de a impune schimbari in Proiect.

Compania de Proiect va intruni elementele raspunderii proiectantului, antreprenorului, constructorului si beneficiarului in materia raspunderii pentru calitatea constructiilor.

3.4. Mecanismul de plata

In contract vor fi prevazute modalitatile de plata catre Compania de Proiect. Compania de Proiect va fi platita pe perioada de operare si intretinere in conformitate cu un mecanism de plata si un profil al platilor definite in contractul de concesiune.

3.5. Alocarea riscurilor

Complexitatea Proiectului impune cu necesitate evaluarea cu rigurozitate a tuturor evenimentelor care, pe parcursul timpului, pot influenta una sau mai multe din fazele acestuia.

Orice eveniment de acest gen poate determina modificari in costul Proiectului, timpul de realizare, durata recuperarii investitiei.

Concesiunea presupune o identificare si alocare corecta a riscurilor in legatura cu proiectul, intre sectorul public si sectorul privat, astfel incat sa rezulte un raport cost-beneficiu (Value for Money) pozitiv, conform prevederilor legislatiei in vigoare.

Alocarea riscurilor va fi in mod clar definita in contractul de concesiune și va constitui obiect al dialogului.

Caracteristicile concesiunii impun ca principiu de baza implicarea responsabilitatii sectorului privat in toate aspectele privind planificarea, proiectarea, constructia, operarea, mentenanta, finantarea, evolutia pietii si a elementelor care o influenteaza. Majoritatea riscurilor va fi preluată de concesionar.

Concesionarul va avea o responsabilitate limitata – sau chiar zero – in cateva tipuri de riscuri (de ex. schimbarile neprevazute in legislatie care afectează în mod specific sectorul drumurilor). Acest tip de risc va fi alocat sectorului public.

3.6 Asigurarea calitatii

Compania de Proiect va fi obligata sa implementeze si sa respecte norme de calitate specifice autostrazilor, incluzandu-se aici cele referitoare la siguranta traficului, a protectiei mediului si la sanatate.

Statul va fi indreptatit sa verifice modul in care sunt respectate normele de calitate.

De exemplu, orice neconformitate va fi corelata, printr-un punctaj, cu deducerile din plata de disponibilitate datorata companiei de proiect, iar intretinerea drumului se va face pe baza unor criterii de performanta.

Compania de Proiect va fi obligata sa prezinte autorității contractante toate informatiile necesare evaluarii modului in care sunt respectate cerintele de calitate impuse prin contractul de concesiune.

3.7. Conditii de predare

La sfarsitul perioadei de concesiune, autostrada va fi predata în administrarea autorității contractante. Contractul de concesiune va cuprinde, in mod detaliat si clar, procedurile de predare, precum si parametrii tehnici ai drumului in momentul predarii.

3.8. Dispute

Principiile concesiunii solicita o cooperare eficienta si constructiva intre sectorul public si sectorul privat. In acest sens, contractul de concesiune va contine prevederi preventive sau

de rezolvare imediata a disputelor, care vor completa regulile standard referitoare la dispute.

4. Mecanismul de plata

4.1. Background

Mecanismul de plata guverneaza modul in care Autoritatea contractanta va plati concesionarul pentru constructia, operarea si intretinerea autostrazii. Principiul il constituie o singura plata anuala in favoarea concesionarului, cu mentiunea ca plata va fi strict legata de performantele pe care le va indeplini concesionarul pe baza unor criterii predefinite. Mecanismul trebuie elaborat astfel incat sa asigure bancabilitatea proiectului si sa se constituie intr-un stimulent pentru Concesionar, astfel incat acesta sa indeplineasca obiectivele proiectului stabilite de catre Autoritatea Contractanta.

In dezvoltarea mecanismului de plata este esential sa se asigure ca transferul riscurilor catre concesionar sa mentina proiectul bancabil. Mecanismul de plata ales in cadrul unui contract de concesiune trebuie sa fie simplu, clar, transparent, usor de inteles pentru toata partile implicate in realizarea obiectivelor Contractului de Concesiune.

In elaborarea unui mecanism de plata este important ca atat concesionarul cat si Autoritatea Contractanta sa inteleaga in totalitate elementele si formulele pe baza carora se realizeaza platile, astfel incat sa poata fi obtinut un raport optim cost-beneficiu (Value for Money), in contextul unui maxim de eficienta in prestarea serviciilor pe toata durata Contractului de concesiune.

Mecanismul de plata va constitui obiect al dialogului.

4.2. Structura platilor

Mecanismul de plata se va baza pe 2 elemente individuale :

4.2.1. Venituri din plata de disponibilitate

Disponibilitatea va fi defnita in termenii cerintelor tehnice ale Autoritatii contractante pentru Proiect si va include, printre altele:

- indeplinirea cerintelor Autoritatii contractante referitoare la proiectare si constructie (de exemplu, geometrie, proiectarea structurilor suspendate, etc.);
- respectarea cerintelor de mediu;
- respectarea cerintelor referitoare la problemele de securitate a traficului;

- disponibilitatea autostrazii cu exceptia perioadelor de intretinere prestabilite, bazate pe perioade de rectificarea prestabilite ce depind de cauza si seriozitatea motivului pentru lipsa disponibilitatii.

Plata de disponibilitate este o masura a disponibilitatii drumului pentru transportul public. O asemenea masura va recompensa sectorul privat pentru proiectarea drumului la standarde inalte de calitate, care vor impune activitati de intretinere reduse si pentru a asigura faptul ca intretinerea este programata sa evite congestiile in trafic, care conduc la cresterea timpilor de deplasare.

Plata de disponibilitate este legata de standardele de performanta impuse prin contract.

Mecanismul de plata in cazul unei concesiuni (platile de disponibilitate) ia in considerare un numar de caracteristici cheie ca fiind optime. Vor fi efectuate plati anuale catre Concesionar, in schimbul serviciilor furnizate, cu alte cuvinte disponibilitatea autostrazii. Concesionarul va avea definit in oferta sa, iar concesiunea va fi bazata pe plati care vor fi alcatuite din doua componente :

- Costuri pentru operare si intretinere si,
- Costuri de finantare : serviciul datoriei si randamentul/rentabilitatea pentru investitori.

In cazul in care Concesionarul va avea performante inferioare, se vor percepe puncte de penalizare pentru aceste plati bazate pe anumite evenimente de disponibilitate definite si masurate.

Aceste puncte de penalizare se vor defini in urmatoarea etapa (etapa de dialog) si se vor deduce din platile brute.

4.2.1.1 Plati pe baza standardelor de performanta

Platile pe baza performantei pentru operare si intretinere functioneaza pe baza respectarii unor standarde specifice.

Performanta pe care o poate atinge concesionarul privat in operarea unui drum poate fi masurata in mai multe moduri. Astfel, poate fi masurat timpul in care este inlocuit un mijloc fix avariat (de ex. un semnalizator de trafic), poate testa suprafata drumului, poate masura timpul de indepartare a zapezii de pe carosabil si acoperirea acestuia cu material antiderapant, etc.

Autoritatea contractanta va dezvolta sisteme generale de masurare a performantei, care vor analiza performantele companiei de proiect in legatura cu operarea si intretinerea autostrazii.

4.2.2 Venituri din tarife de utilizare

Concesionarul poate incasa venituri din tarife de utilizare a autostrazii (taxa de autostrada), in cadrul unor plafoane/marje stabilite prin contract.

5. Durata contractului

Autoritatea contractanta intentioneaza sa incheie un contract de concesiune pentru Proiect pe o perioada estimata la 30 de ani, in care este inclusa atat etapa de constructie, cat si etapa de operare si intretinere.

La baza stabilirii acestei durate stau aspecte definitorii precum: valoarea investitiei, gradul implicarii sectorului privat si perioada necesara pentru a asigura rentabilitatea adecvata a capitalului propriu angajat si a refinanta investitiile viitoare.

6. Recuperarea investitiei

Autoritatea publica recunoaste ofertantului dreptul de a-si recupera investitia si de a obtine un profit rezonabil.

Modalitatile efective si durata acestui proces vor fi cuprinse in contractul de concesiune. Ele presupun o evaluare a surselor potentiale de venit si a costurilor contractului.

7. Regimul juridic al bunului

Terenurile necesare realizarii Proiectului, aflate in proprietatea persoanelor fizice si/sau juridice, se expropriaza (conform legislatiei in vigoare, reprezentata in prezent de Legea nr. 255/2010 si normele metodologice de aplicare a acesteia, aprobate prin Hotararea Guvernului nr. 53/2011) prin grija Autoritatii contractante si vor fi predate Companiei de proiect in vederea realizarii lucrarilor de constructie.

Autostrada rezultata prin executarea Proiectului este proprietate publica, Compania de Proiect beneficiind de un drept de concesiune.

La finalizarea contractului de concesiune, Compania de Proiect va transfera, cu titlu gratuit, bunul public autoritatii publice, in buna stare, exploatabil si liber de orice sarcina sau obligatie.

DIRECTOR DIRECTIA CONCESIUNI
ING. NARCIS NEAGA

