

## NOTĂ DE FUNDAMENTARE

### Secțiunea 1. Titlul proiectului de act normativ

**Hotărâre a Guvernului pentru aprobarea indicatorilor tehnico - economici aferenți obiectivului de investiții „Legătura rutieră între Autostrada de Centură București Nord și viitorul Terminal 2 al Aeroportului Internațional Henri Coandă (AIHC)”, județul Ilfov**

### Secțiunea 2. Motivul emiterii actului normativ

1. Descrierea situației actuale	<p>Obiectivul este inclus în Programul Investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pentru perioada 2021-2030, aprobat prin HG nr.1312/2021, în Lista proiectelor localizate pe rețeaua secundară – drumuri expres la poziția 1-A0-Aeroport Henri Coandă.</p> <p>În condițiile creșterii volumelor de trafic rutier și aerian este necesară dezvoltarea infrastructurii de transport care să faciliteze în mod direct legătura între obiectivele majore generatoare de trafic atât de mărfuri cât și de persoane.</p> <p>În prezent principala rută de circulație spre aeroport o constituie drumul național DN 1 pe care se înregistrează valori de trafic excepționale în zona de referință.</p> <p>Finanțarea obiectivului este preconizată a se realiza din fonduri externe nerambursabile – Programul Transport (P.T.) 2021-2027 și de la bugetul de stat, prin bugetul Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, în limita sumelor aprobate anual cu această destinație, precum și din alte surse legal constituite, conform programelor de investiții publice aprobate potrivit legii.</p>
1 <sup>1</sup> . În cazul proiectelor de acte normative care transpun legislație comunitară sau crează cadrul pentru aplicarea directă a acesteia	Proiectul de Hotărâre a Guvernului nu se referă la acest domeniu.
2.Schimbări preconizate	<p><b>Descrierea investiției</b></p> <p>Amplasamentul pe care se realizează obiectivul este situat în județul Ilfov, comuna Tunari, pe o lungime de 2,55 km. Terenurile afectate de traseul drumului, aparțin atât domeniului public, cât și privat.</p> <p>Suprafața totală a terenului ocupat de lucrările drumului este de aproximativ 40,5 ha.</p> <p><b>Traseul în plan</b></p> <p>Traseul drumului are o lungime de 2,55 km, începe la intersecția cu DJ 200B și se finalizează cu rampa pasajului peste Autostrada de Centură București, în zona km 29+100 al Lotului 2 Sector Centură Nord. De la km 29+100 traseul drumului de legătură se desprinde de Autostrada de Centură București prin dezvoltarea unui nod rutier tip "treflă" care asigură o viteză de proiectare de minim 40 km/h și va permite dezvoltarea drumului de legătură până la autostrada A3 București – Brașov într-o etapă ulterioară.</p> <p>Elementele geometrice ale drumului de legătură sunt amenajate pentru viteza de</p>

proiectare de 80 km/h, în conformitate cu prevederile: *Normativului privind proiectarea drumurilor expres - AND 598/2013 și STAS 863/85.*

### ***Profil longitudinal***

La stabilirea cotelor liniei roșii pentru platforma drumului de legătură s-a ținut seama de cotele platformelor existente și gabaritele impuse pasajelor superioare la traversarea autostrăzii și a drumului județean. Elementele geometrice adoptate în cazul proiectării profilului longitudinal sunt corespunzătoare unei viteze de proiectare de 80 km/h.

Declivitatea liniei roșii proiectate minime sunt de 0.2% și maxim de 4% pe rampele pasajelor;

Raza minimă adoptată în cazul racordării verticale convexe este de 4.600 m

Raza minimă adoptată în cazul racordării verticale concave este de 3.000 m.

Bretelele nodului rutier sunt proiectate cu elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de minim 40 km/h.

### ***Profil transversal***

Secțiunile transversale analizate în proiect sunt pentru drumuri de clase tehnice II, III, IV, V și sunt amenajate în concordanță cu recomandările normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice aprobate prin OMT nr.1295/ 2017.

Pentru viitorul drum de legătură au fost stabilite următoarele profile transversale tip:

#### ***Profil transversal curent tip drum expres:***

- platformă: 21.50 m;
  - partea carosabilă (2 căi unidirecționale): 2 x 7.00 m;
  - zona mediană: 3.00 m (include 2x0.50 benzi de încadrare);
  - benzi de încadrare: 2 x 0.75 m;
  - acostament: 2 x 1.50 m.
- spațiul destinat amplasării parapetelor este 2 x 1.70 m = 3.40 m

#### ***Profil transversal în zona benzilor suplimentare de accelerare - decelerare:***

- platformă: 35.50 m;
  - partea carosabilă (2 cai unidirecționale): 2 x 2 x 3.50 m;
  - zona mediană: 3.00 m (include 2x0.50 benzi de încadrare);
  - banda suplimentară accelerare/decelerare 2 x 3.50 m;
  - benzi de încadrare: 2 x 0.75 m;
  - acostament: 2 x 1.50 m;
- spațiul destinat amplasării parapetelor este 2 x 1.70 m = 3.40 m

#### ***Bretele la noduri***

##### ***Bretele unidirecționale cu 2 benzi de circulație:***

- platformă: 9.00 m + sl.;
  - parte carosabilă de 7.00 m + sl.;
  - acostamente de 2 x 1.00 m (din care banda de încadrare 2 x 0,50 m)
- spațiul destinat amplasării parapetelor este 2 x 1.70 m = 3.40 m

##### ***Bretele unidirecționale cu o banda de circulație:***

- platformă: 6.00 m + sl.;
  - parte carosabilă de 4.00 m + sl.;
  - acostamente de 2 x 1.00 m (din care banda de încadrare 2 x 0,50 m).
- spațiul destinat amplasării parapetelor este 2 x 1.70 m = 3.40 m

##### ***Drumurile județene:***

- lățime platformă 9.00 m;
- lățime parte carosabilă 7.00 m;
- acostamente 2 x 1.0 m=2.00 m (din care banda de încadrare 2 x 0,50 m).

##### ***Drumurile de exploatare:***

- lățime platformă 7.00 m;
- lățime parte carosabilă 2x 3.00 m;
- acostamente 2 x 0.50 m = 1.00 m.

### **Structura Rutieră**

Dimensionarea structurii rutiere s-a făcut pe baza Normativului de dimensionare a structurilor rutiere suplă și semirigide, indicativ PD 177-2001.

Caracteristicile de deformabilitate ale materialelor folosite la alcătuirea straturilor asfaltice respectă prevederile normativului „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera*” - indicativ AND 605.

Structurile au fost dimensionate la osia de 115 kN pentru perioada de perspectivă de 15-25 ani.

#### *Structura rutieră semirigidă pentru drum de legătură:*

- 5 cm strat de uzură din MAS 16 rul PMB 45/80;
- 6 cm strat de legatură din BAD 22.4 leg PMB 45/80;
- 12 cm strat de bază din AB 31.5 baza 50/70;
- geosintetic pentru întârzierea transmiterii fisurilor;
- 30 cm strat de agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici;
- 30 cm strat de fundație din balast;
- 20 cm strat de formă din balast.

#### *Structura rutieră - bretele Nod Rutier:*

- 5 cm strat de uzură din MAS 16 rul PMB 45/80;
- 6 cm strat de legatură din BAD 22.4 leg PMB 45/80;
- 12 cm strat de bază din AB 31.5 bază 50/70;
- geosintetic pentru întârzierea transmiterii fisurilor;
- 30 cm strat de agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici;
- 30 cm strat de fundație din balast;
- 20 cm strat de formă din balast.

#### *Drumuri județene:*

- 4 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70;
- 6 cm strat de legatură din BAD 22.4 rul 50/70;
- 6 cm strat de bază din AB 22.4 rul 50/70;
- 15 cm strat de agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici;
- 20 cm strat de fundație din balast;
- 15 cm strat de formă

#### *Drumuri de exploatare: 25 cm balast*

Se vor prevedea măsuri de îmbunătățire la nivelul terenului de fundare pentru drumurile clasificate în zonele în care structura rutieră precizată la drumurile relocate nu se verifică la acțiunea fenomenului de îngheț - dezgheț. Verificarea la acțiunea fenomenului de îngheț- dezgheț se va face în baza adâncimii maxime de îngheț conform STAS 1709/1-90 „*Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul*”.

#### *Calea pe lucrările de artă (pasaje) va fi alcătuită din următoarele straturi:*

- mixtură asfaltică MAS16 cu grosimea de 4cm;
- beton asfaltic BAP 16 cu grosimea de 4cm;
- protecția hidroizolației BA8 – 3cm;
- hidroizolație.

### **Colectarea și evacuarea apelor pluviale**

Lucrări care asigură scurgerea apelor meteorice către emisar:

- șanțuri cu secțiune pereată la marginea amprizei;
- podețe (cu deschiderea de 2.0 m);
- rigole de acostament din elemente prefabricate;
- casiuri de descărcare a apelor de pe suprafața rutieră;
- rigole pereate în zona mediană în cazul curbelor amenajate.

**Podețe:** Pentru asigurarea descărcării șanțurilor și rigolelor sau pentru debușarea văilor și canalelor existente, pe drumul de legătură și bretele au fost prevăzute

podețe cu lumina de 2.00m, înălțimea liberă de minim 2.00m și fundații directe. Pe drumurile de întreținere au fost prevăzute podețe tubulare pentru asigurarea continuității văilor și canalelor traversate.

Amonte și aval de podețe se vor perea albia și malurile văilor pe lungimea de 15m. Pereul se va executa din piatră brută în grosime de 20 cm pe un strat drenant de 10 cm balast.

Pentru siguranța circulației, în zona podețelor se va monta parapet metalic foarte greu.

### **Lucrări de consolidare**

Având în vedere gradul de importanță al drumului de legătură 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 pasajelor și nodurilor rutiere.

Tipurile de lucrări de consolidare prevăzute sunt:

- *Teren de fundare tratat cu liant hidraulic* pe  $h = \text{min } 40 \text{ cm}$ ;

Prin acest tip de lucrare se urmărește îndepărtarea stratului foarte compresibil sau a pământurilor dificile (sensibile la umezire, cu umflări și contracții mari, pământuri coezive cu capacitate portantă redusă ( $I_c < 0.5$ ) sau pământuri necoezive afânate ( $ID < 0.33$ ) și înlocuirea acestora cu o pernă de pământ corespunzător (3a-4b, conform STAS 2914-84) stabilizat cu lianți hidraulici.

- *Strat anticapilar* format dintr-o pernă din material granular învelit în geotextil  $h = 50 \text{ cm}$ ;

Salteaua din material granular ranforsată cu geosintetice și protejată cu geotextil are un dublu rol: de a împiedica ascensiunea capilară și de asigurare a stabilității generale ale umpluturilor de terasamente. Ranforsarea se realizează cu geosintetice unidireționale având rezistența de calcul de lungă durată cuprinsă între 100 KN/m – 400 KN/m.

- Lucrări de protecție a taluzurilor rambleelor cu geosintetice (georețele);
- Ranforsare ramblee înalte cu geogriile – *1 rând* - Geogriile vor avea rezistența de calcul pentru 100 ani,  $4 < \text{pH} < 9$  și  $30^\circ$  de 300kN
- Ranforsare ramblee înalte cu geogriile – *2 rânduri* - Geogriile vor avea rezistența de calcul pentru 100 ani,  $4 < \text{pH} < 9$  și  $30^\circ$  de 300kN
- Ranforsare ramblee înalte cu geogriile – *3 rânduri* - Geogriile vor avea rezistența de calcul pentru 100 ani,  $4 < \text{pH} < 9$  și  $30^\circ$  de 300kN
- Ranforsare ramblee înalte cu geogriile – *4 rânduri*

Aceste geogriile vor avea rezistența de calcul pentru 100 ani,  $4 < \text{pH} < 9$  și  $30^\circ$  de 300kN.

În conformitate cu specificațiile din AND 515/93, umpluturile realizate în spatele culeelor pe o lungime de minim 30 m vor fi executate din material granular de tip 1a, 1b, 2a (foarte bune) sau 2b (bune) conform STAS 2914/84. Se va ține cont de numărul și tipul de geogriile amplasate în bază specificat în profilele tip de consolidare. În spatele culeelor, pe lângă ranforsările în bază, sunt necesare ranforsări intermediare ale taluzelor. Acestea se vor realiza la o distanță pe verticală de max. 3.00 m, având lungimea de min. 8 m, geogriile vor avea rezistența de calcul pentru 100 ani,  $4 < \text{pH} < 9$  și  $30^\circ$  de 50kN. După realizarea îmbunătățirii de suprafață a terenului de fundare se fac verificări de deformabilitate cu pârghia Benkelman și verificări de capacitate portantă cu placa Lucas și placa dinamică conform specificațiilor din AND 530/2012.

**Relocare drumuri:** Lungimea totală a drumurilor relocate este de 4,9 km, prin restabilirea drumurilor de exploatare atât pe partea dreaptă cât și pe partea stângă a drumului de legătură: Stânga –  $L = 2,386 \text{ km}$ ; Dreapta –  $L = 2,405 \text{ km}$

### **Lucrări de artă:**

*1. Pasaj pe Drum de Legătură AIHC peste DJ200B, km 0+100 (km 13+758 pe DJ 200B)*

Pasajul este alcătuit din cinci deschideri din grinzi de beton armat (5 x 40.00 m) și o lungime totală de 211.40 m. În secțiune transversală pasajul are 9.75m parte carosabilă și o lățime totală de 11.17m pentru fiecare cale, respectiv o lățime totală de 22.92m.

După schema statică suprastructura este grindă simplu rezemată, continuizată la nivelul plăcii de suprabetonare pe 5 deschideri. În secțiune transversală sunt prevăzute 4 grinzi prefabricate, precomprimate din beton armat, L=40.00 m, h=2.00 m, solidarizate prin intermediul plăcii de suprabetonare. Suprastructura va fi pozată pe aparate de reazem din neopren armat de tip izolatori seismici și opritori seismici. Au fost prevăzute rosturile de dilatație de 20 mm la culei.

Culeele sunt de tip „masiv” având elevația din beton armat. Încastrarea elevației culeei se realizează pe un radier din beton armat. Culeele sunt fondate indirect prin intermediul piloților forajați cu diametru mare de 1200 mm. Racordarea cu terasamentele se va face prin intermediul unor sferturi de con pereate cu taluz de 1:1 și 2:3. La nivelul căii, racordarea cu sistemul rutier al rampelor se va realiza prin intermediul unor plăci de racordare cu terasamentele, cu lungimea de 6.00m și grosimea de 0.38m.

Surgerea apelor de pe pod se va realiza direct, pe la capetele pasajului, dar și prin intermediul gurilor de scurgere prevăzute cu tuburi prelungitoare pe lângă infrastructuri cu descărcare la teren.

Pentru împiedicarea infiltrațiilor, se vor executa la borduri cordoane de etanșare cu mastic bituminos pe toată lungimea pasajului. Vor fi prevăzute casiuri pentru scurgerea apelor pluviale, și scări pietonale de acces.

Este prevăzut parapet metalic de tip H4b la marginea părții carosabile ancorat în lisa de parapet.

Pe toată lungimea pasajului sunt prevăzute plase de protecție.

Pentru prevenirea căderilor accidentale în golul tehnologic dintre suprastructurile gemene ale lucrărilor de artă amplasate pe drumul de legătură, acestea vor fi prevăzute cu plase de protecție pe toată lungimea lor. Plasele vor fi amplasate în plan orizontal, la cota superioară a grinzilor de parapet din zona mediană.

Gabaritul vertical asigurat pentru DJ200 este de min. 5.00m.

## *2.Pasaj pe Drum de Legatură AIHC peste Autostrad A0, km 2+130 (km 29+100 pe autostrada A0)*

Pasajul este alcătuit din cinci deschideri din grinzi de beton armat (5 x 40.00 m) și o lungime totală de 211.40 m. Structura necesară pentru realizarea nodului rutier este proiectată cu o deschidere care permite extinderea în viitor a Autostrăzii de Centură București la 3 benzi pe sens. Structura necesară pentru supratraversarea Autostrăzii de Centură este alcătuită din două structuri independente, conform prevederilor AND 598-2012. Gabaritul asigurat pe verticală la traversarea autostrăzii este de 5.50m. În secțiune transversală pasajul are 20.25m parte carosabilă și o lățime totală de 21.67m pentru fiecare cale, cu distanța de 0.58m între cele două structuri independente.

După schema statică suprastructura este grindă simplu rezemată, continuizată la nivelul plăcii de suprabetonare pe 5 deschideri.

În secțiune transversală sunt prevăzute 6 grinzi prefabricate, precomprimate din beton armat, L=40.00m, h=2.20m solidarizate prin intermediul plăcii de suprabetonare.

Suprastructura va fi pozată pe aparate de reazem din neopren armat de tip izolatori seismici și opritori seismici. Au fost prevăzute rosturile de dilatație de 20 mm la culei.

Culeele sunt de tip „încate” având elevația din beton armat. Încastrarea elevației culei se realizează pe un radier din beton armat. Culeele sunt fondate indirect prin intermediul piloților forajați cu diametru mare de 1200mm. Racordarea cu terasamentele se va face prin intermediul unor sferturi de con

pereate cu taluz de 1:1 și 2:3.

La nivelul căii, racordarea cu sistemul rutier al rampelor se va realiza prin intermediul unor plăci de racordare cu terasamentele, cu lungimea de 6.00m și grosimea de 0.38m.

Scurgerea apelor de pe pod se va realiza direct, pe la capetele pasajului, dar și prin intermediul gurilor de scurgere prevăzute cu tuburi prelungitoare pe lângă infrastructuri cu descărcare la teren.

Pentru împiedicarea infiltrațiilor, se vor executa la borduri cordoane de etanșare cu mastic bituminos pe toată lungimea pasajului. Vor fi prevăzute cascări pentru scurgerea apelor pluviale, și scări pietonale de acces.

Este prevăzut parapet metalic de tip H4b la marginea părții carosabile ancorat în lisa de parapet.

Pe toată lungimea pasajului sunt prevăzute plase de protecție.

Pentru prevenirea căderilor accidentale în golul tehnologic dintre suprastructurile gemene ale Lucrărilor de arta amplasate pe drumul de legătură, acestea vor fi prevăzute cu plase de protecție pe toată lungimea lor. Plasele vor fi amplasate în plan orizontal, la cota superioară a grinzilor de parapet din zona mediană.

#### ***Nod Rutier Autostrada A0***

Legătura între autostrada de centură și Drumul de legătură AIHC se realizează printr-un nod rutier „tip *treflă*”. La km 29+100 al Autostrăzii de Centură București este prevăzut un nod tip "*treflă*" care asigură o viteză de proiectare de minim 40 km/h și va permite dezvoltarea drumului de legătură până la autostrada A3 București – Brașov într-o etapă ulterioară. Geometria bretelelor asigură o viteză minimă de 40 km/h, raza de racordare în plan fiind de 90 m.

Nodul rutier asigură toate relațiile de circulație fără conflicte ale fluxurilor de circulație.

Lungimea totală a bretelelor nodului rutier, inclusiv benzile de accelerare/decelerare este de aproximativ 7.53 km.

#### ***Legătura rutiera cu DJ 200B***

La intersecția drumului de legătură cu Drumul Județean 200B (DJ 200B) la km 0+100 a fost prevăzută o intersecție de tip giratoriu.

Pentru amenajarea sensului giratoriu în formă ovoidală pe DJ 200B, traseul Drumului de legătură la AIHC intersectează DJ 200B la km 13+758 pe DJ 200B, km 0+100 pe Legătura AIHC. Lungimea de amenajare a DJ 200B este de 414 m, de la km 13+525 până la km 13+939.

Intersecția giratorie în formă ovoidală este amenajată la nivel și are următoarele elemente caracteristice: Număr de ramuri: 6; Raza exterioară a giratiei: 40m; Lățimea căii inelare: 11,0 m (2 x 5,5m); Supralărgirea de siguranță: 2 m; Raza centrală interioară: 29 m; Raza de intrare : 25 m; Lățimea căii de intrare: 4,0 m; Raza de ieșire: 25 m; Lățimea căii de ieșire: 4,50.

#### ***Lucrări pentru protecția mediului:***

*Sisteme de protecție împotriva zgomotului:* Au fost prevăzute panouri de protecție împotriva zgomotului pe întreg traseul, pe ambele părți ale drumului. În etapă de construcție se vor utiliza panouri mobile ce vor fi instalate la nivelul fronturilor de lucru, în special în zone cu sensibilitate ridicată (zone locuite).

*Separatoarele de hidrocarburi prefabricate* au fost prevăzute pentru toate locațiile de deversare a apelor pluviale colectate de sistemul de șanțuri al drumului în cursurile de apă permanentă.

Proiectul prevede realizarea a 17 separatoare hidrocarburi.

*Bazinele de retenție* proiectate sunt prevăzute cu vegetație fitodepuratoare pentru epurarea naturală a apelor deversate. Numărul acestor construcții s-a decis luând în considerare bazinele hidrografice ale zonei. Proiectul prevede realizarea a 3 bazine de retenție, la km 0+200; km 0+200; km 2+260.

*Amenajare peisagistică:* Toate terasamentele vor fi înierbate. Se va amenaja peisagistic sensul giratoriu ovoidal amplasat pe DJ 300B. Alegerea vegetației s-a făcut în urma analizei factorilor pedo-climatici și a adaptării speciilor la zona amplasamentului.

*Împrejmuire:* Pentru a evita accesul animalelor pe suprafața părții carosabile, au fost prevăzute împrejurări pe ambele părți ale drumului de legătură, la nodurile rutiere, bazinele decantoare, separatoare de grăsimi, bazine de retenție, bazine de dispersie.

Înălțimea împrejuririlor este de  $H = 1,50$  m, în zonele neîmpădurite, și  $H = 1,80$  m, în zonele împădurite, urmând a se realiza din plasă din oțel galvanizată, susținută de stâlpi metalici.

Împrejuririle se racordează la structuri și podețe, astfel încât trecerea animalelor pe sub acestea să nu fie stânjenită. Sistemul de împrejmuire trebuie să permită o înlocuire facilă precum și o efectuare simplă a operației de tensionare a plasei de sârmă la anumite intervale de timp.

### ***Siguranța circulației:***

#### *Semnalizarea și marcajele rutiere*

O primă etapă pentru siguranța rutieră o constituie semnalizarea și marcajul pe timpul execuției în cadrul căreia zonele de lucru vor fi marcate cu marcaj provizoriu și semnalizate cu indicatoare speciale și piloți de dirijare a circulației.

Pentru siguranța rutieră, după finalizarea lucrărilor va fi realizată semnalizarea verticală conform SR 1848-1, SR 1848-2, SR 1848-3. Marcajul rutier va fi realizat conform SR 1848-7/2015 (Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere), contribuind la asigurarea desfășurării circulației rutiere în condiții de siguranță și fluentă.

*Indicatoarele rutiere:* se vor realiza și monta în teren conform cu normele în vigoare: SR 1848-1, SR 1848-2, SR 1848-3 și AND 604/2012. Pentru o bună percepție a indicatoarelor de pe drumul de legătură cât și pentru evitarea acroșării lor de către vehicule, se impune ca indicatoarele să fie amplasate pe taluz sau dincolo de șanț, asigurându-se o distanță de minimum 0.50 m de la marginea platformei drumului. Se recomandă ca această distanță să nu depășească 2.00 m.

Indicatoarele rutiere pentru drumul de legătură și bretelele nodului rutier se vor confecționa cu folie clasa III – Diamond Grade, iar pe celelalte drumuri se vor realiza cu folie clasa II – High Intensity.

*Parapete de siguranță și stâlpi de ghidare:* Pentru proiectarea sistemului de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și drum de legătură se vor avea în vedere prevederile normativului AND 593, precum și a standardelor SR EN 1317/1-5. În unghiurile generate între bretele și drumul principal se vor amplasa atenuatori de șoc care să corespundă prevederilor SR EN 1317-3/2011, pentru amortizarea șocurilor provocate de eventualul impact al unui vehicul cu parapetele de protecție în zona de separare a fluxurilor de circulație. Atenuatorul care se va achiziționa trebuie să aibă nivelul de protecție pentru viteza de 80 km/h. Pe parapetele dispus la marginea benzii mediane, spre firul 1 de circulație, vor fi montate panouri antiorbire.

De asemenea acolo unde nu sunt prevăzuți parapete se vor monta stâlpi de ghidare dotați cu dispozitive reflectorizante. Aceștia vor fi montați pe acostament, la 25 cm în interior de la marginea platformei. Pentru a-l face mai vizibil, pe lisa parapetului de protecție se va monta un ansamblu ondulat reflectorizant, montat din 6.00 m în 6.00 m.

Parapetul pietonal va fi amplasat pe ambele părți ale lucrărilor de artă la limita trotuarului precum și pe lungimea rampelor pasajelor și în curbele periculoase.

Delimitarea dintre calea curentă și benzile de accelerare/ decelerare aferente nodului rutier cu A0 a fost accentuată prin prevederea unor parapete prefabricate

	<p>din beton, profil tip New Jersey, cu nivel de protecție H2 și prevăzute cu goluri la bază pentru a se asigura în acest fel scurgerea apelor pluviale.</p> <p><i>Măsuri de calmare a traficului</i> prin reducerea vitezei de deplasare se realizează pe benzile de decelerare la desprinderea din drumul de legătură, prin bateriile de marcaj transversal cu efect rezonator.</p> <p>Pe parapetul metallic se vor amplasa butoni reflectorizanți conform cu SR 1948-1-91. Culoarea fluturașilor reflectorizanți este roșu-dreapta/alb-stânga, pentru fiecare din sensurile de mers pentru zonele bidirecționale. Pe zonele unidirecționale culoarea elementului reflectorizant va fi roșu-roșu.</p> <p>Pe toată lungimea parapetului de siguranță din zona mediană se vor monta panouri anti-orbire pentru eliminarea efectului de orbire a conducătorilor de autovehicule care circulă pe sensuri contrare. Aceste balize au fost prevăzute cu prindere din material plastic pentru a evita în acest fel furturile, iar prinderea de parapet să nu permită balansarea acestora.</p> <p>Acest sistem antiorbire s-a proiectat conform cu dispozițiile SR 12676-1,2,3.</p> <p><b>Sistemul de iluminat</b></p> <p>Se realizează cu respectarea prevederilor Ghidului privind condițiile de iluminat pe drumurile naționale și autostrăzi - AND 603 - 2012 cu, completările ulterioare necesare și coroborat cu respectarea normelor UE privind iluminatul și în conformitate cu SR-EN 13201 și CIE 115-2010.</p> <p>Iluminat rutier este prevăzut cu sistem de telegestiune, care are rolul de a monitoriza, comanda și controla de la distanță punctele de aprindere și aparatele de iluminat. Iluminatul rutier se va realiza cu, corpuri de iluminat cu LED de tip stradal complet echipate. Stâlpii de iluminat vor fi din oțel zincat cu înălțimi variabile echipați cu, console metalice, montați în fundații metalice în zonele de terasamente.</p> <p>În cadrul proiectului este prevăzută iluminarea drumului de legătură, a nodurilor, a pasajelor și a sensului giratoriu.</p> <p><b>Relocarea și protejarea rețelelor de utilități</b></p> <p>În zona amplasamentului obiectivului s-au identificat următoarele rețele de utilități ce vor fi afectate care necesită relocare, protejare: Rețele electrice de joasă tensiune; Rețele electrice de medie tensiune; Rețele telecomunicații; Rețele distribuție gaze naturale; Rețele alimentare cu apă; Rețele canalizare menajeră.</p>
3. Alte informații	Nu au fost identificate.

### Secțiunea 3. Impactul socio-economic

1. Impactul macroeconomic	<p>Realizarea Legăturii rutiere între Autostrada de Centură București Nord și viitorul Terminal 2 al Aeroportului Internațional Henri Coandă (AIHC) conduce la:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dezvoltarea infrastructurii rutiere de transport;</li> <li>- reducerea timpilor de parcurs prin eliminarea congestiilor;</li> <li>- reducerea numărului de accidente;</li> <li>- dezvoltarea socio-economică a zonelor adiacente;</li> <li>- îmbunătățirea confortului utilizatorilor;</li> <li>- scăderea emisiilor poluante din oraș și îmbunătățirea condițiilor de viață.</li> </ul>
1 <sup>1</sup> . Impactul asupra mediului concurențial și domeniului ajutoarelor de stat	Proiectul de Hotărâre a Guvernului nu se referă la acest subiect.
2. Impactul asupra mediului de afaceri	Proiectul de Hotărâre a Guvernului nu are impact în acest domeniu.
2. <sup>1</sup> Impactul asupra	Proiectul de Hotărâre a Guvernului nu se referă la acest subiect.



sarcinilor administrative	
2. <sup>2</sup> Impactul asupra întreprinderilor mici și mijlocii	Proiectul de Hotărâre a Guvernului nu se referă la acest subiect.
3. Impactul social	Pe lângă beneficiile economice pe care le va genera construcția Drumului de legătură între Autostrada de Centură București Nord și viitorul Terminal 2 al Aeroportului Internațional Henri Coandă (AIHC), va genera efecte pozitive asupra gradului de ocupare a forței de muncă pe perioada execuției lucrărilor.
4. Impactul asupra mediului	Lucrările propuse au impact minim asupra mediului. A fost obținută Clasarea Notificării nr. 10862 din 06.03.2024, emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov.
5. Alte informații	Nu au fost identificate.

#### Secțiunea 4.

#### Impactul financiar asupra bugetului general consolidat, atât pe termen scurt, pentru anul curent, cât și pe termen lung (pe 5 ani)

- mii lei -

Indicatori	Anul curent	Următorii 4 ani				Media pe 5 ani
		3	4	5	6	
1	2	3	4	5	6	7
1. Modificări ale veniturilor bugetare plus/minus, din care: a) bugetul de stat, din acesta: (i) impozit pe profit; (ii) impozit pe venit; b) bugetele locale: (i) impozit pe profit; c) bugetul asigurărilor sociale de stat: (i) contribuții de asigurări.						
2. Modificări ale cheltuielilor bugetare, plus/minus, din care: a) bugetul de stat, din acesta: (i) cheltuieli de personal; (ii) bunuri și servicii; b) bugetele locale: (i) cheltuieli de personal; (ii) bunuri și servicii; c) bugetul asigurărilor sociale de stat: (i) cheltuieli de personal; (ii) bunuri și servicii.						
3. Impact financiar, plus/minus, din care:						

a) bugetul de stat; b) bugetele locale.						
4. Propuneri pentru acoperirea creșterii cheltuielilor bugetare						
5. Propuneri pentru a compensa reducerea veniturilor bugetare						
6. Calcule detaliate privind fundamentarea modificărilor veniturilor și/sau cheltuielilor bugetare						
7. Alte informații	Finanțarea obiectivului de investiție se realizează din fonduri externe nerambursabile - Programul Transport (P.T.) 2021-2027 și de la bugetul de stat, prin bugetul Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, în limita sumelor aprobate anual cu această destinație, precum și din alte surse legal constituite, conform programelor de investiții publice aprobate potrivit legii.					

### Secțiunea 5.

#### Efectele proiectului de act normativ asupra legislației în vigoare

1. Măsuri normative necesare pentru aplicarea prevederilor proiectului de act normativ a) acte normative în vigoare ce vor fi modificate sau abrogate, ca urmare a intrării în vigoare a proiectului de act normativ; b) acte normative ce urmează a fi elaborate în vederea implementării noilor dispoziții.	Proiectul de Hotărâre a Guvernului nu se referă la acest domeniu.
2. Conformitatea proiectului de act normativ cu legislația comunitară în cazul proiectelor ce transpun prevederilor comunitare	Proiectul de Hotărâre a Guvernului nu se referă la acest domeniu.
3. Măsuri normative necesare aplicării directe a actelor normative comunitare	Proiectul de Hotărâre a Guvernului nu se referă la acest domeniu.
4. Hotărâri ale Curții de Justiție a Uniunii Europene	Proiectul de Hotărâre a Guvernului nu se referă la acest domeniu.
5. Alte acte normative și/sau documente internaționale din care decurg angajamente	Proiectul de Hotărâre a Guvernului nu se referă la acest domeniu.
6. Alte informații	Nu au fost identificate.

**Secțiunea 6.**  
**Consultările efectuate în vederea elaborării proiectului de act normativ**

1. Informații privind procesul de consultare cu organizații neguvernamentale, institute de cercetare și alte organisme implicate.	Proiectul prezentului act normativ a fost afișat pe site-ul Ministerului Transporturilor și Infrastructurii.
2. Fundamentarea alegerii organizațiilor cu care a avut loc consultarea, precum și a modului în care activitatea acestor organizații este legată de obiectul proiectului de act normativ	Proiectul de Hotărâre a Guvernului nu se referă la acest domeniu.
3. Consultările organizate cu autoritățile administrației publice locale, în situația în care proiectul de act normativ are ca obiect activități ale acestor autorități, în condițiile Hotărârii Guvernului nr. 521/2005 privind procedura de consultare a structurilor asociative ale autorităților administrației publice locale la elaborarea proiectelor de acte normative	Proiectul de Hotărâre a Guvernului nu se referă la acest domeniu.
4. Consultările desfășurate în cadrul consiliilor interministeriale, în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 750/2005 privind constituirea consiliilor interministeriale permanente	Documentația tehnico-economică elaborată a fost supusă spre analiză și a fost avizată de către: - C.T.E.-C.N.A.I.R.-S.A. cu avizul nr. 5644/06.06.2024; - C.T.E.-Ministerul Transporturilor și Infrastructurii cu avizul nr. 105/114 din 05.07.2024; - Consiliul Interministerial de Avizare Lucrări Publice de Interes Național și Locuințe cu avizul nr. 59/11.09.2024;
5. Informații privind avizarea de către a) Consiliul Legislativ b) Consiliul Suprem de Apărare a Țării c) Consiliul Economic și Social d) Consiliul Concurenței e) Curtea de Conturi	Proiectul de Hotărâre a Guvernului nu se referă la acest domeniu.
6. Alte informații	Nu au fost identificate.

**Secțiunea 7.**

**Activități de informare publică privind elaborarea și implementarea proiectului de act normativ**

1. Informarea societății civile cu privire la necesitatea elaborării proiectului de act normativ	Proiectul de Hotărâre a Guvernului a îndeplinit procedura prevăzută de Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, republicată.
2. Informarea societății civile cu privire la eventualul impact asupra mediului în urma implementării proiectului de act normativ, precum și efectele asupra sănătății și securității cetățenilor sau diversității biologice	Proiectul de Hotărâre a Guvernului nu se referă la acest domeniu.
3. Alte informații	Nu au fost identificate.

**Secțiunea 8.**  
**Măsuri de implementare**

1. Măsurile de punere în aplicare a proiectului de act normativ de către autoritățile administrației publice centrale și/sau locale - înființarea unor noi organisme sau extinderea competențelor instituțiilor existente	Proiectul de Hotărâre a Guvernului nu se referă la acest domeniu.
2. Alte informații	Nu au fost identificate.

Față de cele prezentate, a fost elaborat prezentul proiect de Hotărâre a Guvernului pentru aprobarea indicatorilor tehnico - economici aferenți obiectivului de investiții „Legătura rutieră între Autostrada de Centură București Nord și viitorul Terminal 2 al Aeroportului Internațional Henri Coandă (AIHC)”, județul Ilfov, care, în forma prezentată, a fost avizat de ministerele interesate și pe care îl supunem spre aprobare.

**MINISTRUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII**

**SORIN-MIHAI GRINDEANU**

**AVIZĂM:**

**VICEPRIM -MINISTRU**

**MARIAN NEACȘU**

**MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE  
ȘI ADMINISTRAȚIEI**

**ADRIAN-IOAN VEȘTEA**

**MINISTRUL INVESTIȚIILOR ȘI PROIECTELOR EUROPENE**

**ADRIAN CÂCIU**

**MINISTRUL FINANTELOR**

**MARCEL-IOAN BOLOȘ**

**SECRETAR DE STAT  
IONEL SCRIOȘTEANU**

**SECRETAR GENERAL  
MARIANA IONIȚĂ**

**SECRETAR GENERAL ADJUNCT  
ADRIAN DANIEL GĂVRUȚA**

**DIRECȚIA JURIDICĂ  
DIRECTOR  
ALEXANDRA SAVU**

**DIRECȚIA ECONOMICĂ  
DIRECTOR  
LAURA – DIANA GÎRLĂ**

**DIRECȚIA GENERALĂ PROGRAME EUROPENE TRANSPORT  
DIRECTOR GENERAL  
FELIX ARDELEAN**

**DIRECȚIA AUTORIZAȚII DE CONSTRUIRE, REGLEMENTĂRI TEHNICE ȘI MEDIU  
DIRECTOR  
MIRELA CEBANU**