

MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII



ROMÂNIA

- A V I Z -

Nr. 151/160 din 14 / 09 /2023

**Temei legal** - în conformitate cu prevederile Legii nr. 500/13.08.2002 - privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare; Ordinul nr. 1410/14.07.2023 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului transporturilor și infrastructurii nr. 1014/2022 privind aprobarea componenței Consiliului Tehnico-Economic al M.T.I. și a Regulamentului de organizare și funcționare a acestuia

CONSILIUL TEHNICO - ECONOMIC DE AVIZARE AL  
MINISTERULUI TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII

- AVIZEAZĂ FAVORABIL -

**Denumirea lucrării:** Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile C.F. București Nord  
- Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră

**Faza de elaborare:** Studiu de fezabilitate

**Ordonator principal de credite:** Ministerul Transporturilor și Infrastructurii

**Beneficiar:** Compania Națională de Căi Ferate "CFR" S.A.

PREȘEDINTE  
CONSILIUL TEHNICO - ECONOMIC DE AVIZARE AL  
MINISTERULUI TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII

SECRETAR DE STAT  
Ionel SCRIOSTEANU



MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII  
DIRECȚIA TRANSPORT FEROVIIAR  
CONSILIUL TEHNICO-ECONOMIC

Anexă la Avizul nr. 151/160/2023

- FIȘA DE CONFORMITATE -

I. - DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

1. - Denumirea obiectivului de investiții (lucrării): "Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră"

2. - Faza de elaborare a documentației: Studiu de fezabilitate

3. - Date privind elaboratorii de documentații:

3.1 - Proiectant: Asocieria Baicons Impex SRL - Ingineria Especializata Obra Civil E Industrial S.A.

4. - Beneficiar: Compania Națională de Căi Ferate „C.F.R.” - S.A.

- Ordonatorul principal de credite: Ministerul Transporturilor și Infrastructurii

5. - Încadrarea obiectivului în programe/strategii/proiecte: obiectivul este cuprins în Master Planul General de Transport al României

6. - Amplasamentul: județele Ilfov, Giurgiu și pe raza Municipiului București

7. - Indicatorii tehnico-economici:

- Valoarea totală a investiției cu T.V.A.: 2.891.565.836 lei

din care C+M cu T.V.A.: 2.179.412.334 lei

- Durata de execuție a investiției: 36 luni

8. - Sursa de finanțare: Finanțarea obiectivului de investiții se realizează din CEF din anvelopa Fondului de Coeziune, de la bugetul de stat prin bugetul Ministerului Transporturilor și Infrastructurii și din veniturile proprii ale Companiei Naționale de Căi Ferate „C.F.R.” - S.A, precum și din alte surse legal constituite, în limita sumelor aprobate anual cu această destinație, conform programelor de investiții publice aprobate potrivit legii.

II. Observații privind - DESCRIEREA SUCCINTĂ A SOLUȚIEI TEHNICE PREZENTATE ÎN SF/DALI ȘI SELECTATĂ DE BENEFICIAR

Linia de cale ferată București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră este parte a rețelei TEN-T Comprehensive (rețeaua TEN-T- globală sau extinsă) și este amplasată pe ruta fostului coridor IX Pan -European. Linia de cale ferată București Nord - Giurgiu Nord este prima linie înființată în România.

Linia CF București Nord - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră este o linie importantă, și face legătura între Coridorul Rhin - Dunăre (fostul Coridor IV) și țările din sud-estul Europei (Bulgaria, Grecia, Turcia), prin traversarea Dunării pe Podul Prieteniei, în sectorul de graniță dintre România și Bulgaria.

Linia CF București Nord - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră este o linie importantă, în cadrul



rețelei de cale ferată din *România*, deoarece preia traficul internațional european de pe cele 2 coridoare centrale de pe teritoriul *României* și face legătura între *Coridorul Rhin - Dunăre* (fostul Coridor IV) și țările din sud-estul Europei (*Bulgaria, Grecia, Turcia*), prin traversarea *Dunării* pe *Podul Prieteniei*, în sectorul de graniță dintre *România* și *Bulgaria*.

Obiectivele preconizate sunt următoarele:

- reducerea timpului de călătorie prin creșterea vitezei de circulație pe întregul tronson;
- îmbunătățirea condițiilor de siguranță a traficului feroviar;
- îmbunătățirea confortului în timpul călătoriei, gestionând în același timp reducerea emisiilor de poluanți și impactul negativ asupra mediului.
- atragerea călătorilor și a transportatorilor de mărfuri, de la traficul auto către traficul feroviar, pe ruta c.f. *București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră*.

De asemenea, dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport feroviar este unul din obiectivele specifice ale strategiilor de dezvoltare a județelor pe teritoriul cărora se află traseul de cale ferată, respectiv Județul Ilfov și Județul Giurgiu, care va conduce la următoarele efecte:

- asigurarea unui grad de mobilitate și accesibilitate ridicat pentru rezidenții și mediul de afaceri din județul Ilfov;
- creșterea atractivității și accesibilității municipiului Giurgiu, prin dezvoltarea mobilității și conectivității populației, bunurilor și serviciilor conexe în vederea promovării dezvoltării durabile;
- atragerea de investitori și capital în vederea dezvoltării mediului de afaceri, având în vedere că în municipiul Giurgiu, se desfășoară activități economice în Parcul industrial și tehnologic - Giurgiu Nord, în Centrul de Afaceri Transfrontalier Danubius, dar și în hub-ul trimodal *High Performance Green Port - „Portul verde și de înaltă performanță”*.

Starea tehnică a liniei este precară, linia fiind închisă circulației trenurilor din anul 2005 după căderea podului de la Grădiștea. Astfel, începând cu acel an și până în prezent atât trenurile de călători cât și cele de marfă au fost deviate pe ruta București Nord - Videle - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră. O primă consecință a închiderii acestei linii este faptul că localitățile de pe linia 103 Jilava - Giurgiu din anul 2005 și până în prezent nu mai dispun de o conexiune feroviară către Municipiul București. O altă consecință importantă a închiderii liniei c.f. este faptul că trenurile fiind deviate pe ruta București Nord - Videle - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră (119,4 km), cele cu destinații în centrul, nordul și estul țării ocolesc zilnic aproximativ 30 km.

În prezent se află în execuție, între km 18+180 (capătul Y al stației Vidra) și km 30+200 (capătul Y al stației Comana), proiectul *“MODERNIZAREA LINIEI C.F. BUCUREȘTI NORD - JILAVA - GIURGIU NORD - GIURGIU NORD FRONTIERĂ LOT 1: „REDESCHIDEREA CIRCULAȚIEI FERVIARE PE POD PESTE RÂUL ARGEȘ, ÎNTRE VIDRA ȘI COMANA”*.

Pe linia București Progresu - Giurgiu Nord Frontieră / Giurgiu Oraș, pe traseul ce urmează a fi modernizat, sunt amplasate 11 puncte de secționare:

- 6 stații c.f.: București Progresu, Jilava, Mihai Bravu, Frățești, Giurgiu Nord, Giurgiu Oraș
- 4 halte de mișcare: Vidra, Grădiștea, Comana, Băneasa Giurgiu
- 1 ramificație: Ram.2 Jilava
- 4 puncte de oprire: Sintești, Vlad Țepeș, Tabanu, Daia

La traseul în plan au fost observate neregularități în plan (frânturi) numai la capetele aparatelor de cale. În secțiune transversală profilul căii nu este bine definit. Nu se poate identifica pe teren marginea platformei c.f.

Șina prezintă defecte în special pe suprafața de rulare: știrbituri, bavurări, patinări și desprinderi de material. Există porțiuni de traseu unde șina prezintă uzuri verticale foarte mari.

Multe dintre traversele de beton prezintă fisuri, pe zona centrală, la partea superioară. Fisurile sunt dezvoltate pe toată lățimea traverselor. Unele traverse au armătura descoperită pe zona centrală, la partea superioară. Acest fenomen de degradare a traverselor pe zona centrală la partea superioară indică o capacitate portantă scăzută a infrastructurii căii. Zona direct solicitată din dreptul șinelor are deformații mai mari decât zona centrală. Traversa ajunge să sprijine pe zona centrală și astfel apare moment de întindere în zona centrală, la partea superioară a traversei. De asemenea s-au observat și fisuri longitudinale în zona tirfoanelor

Pe linia directă prisma de piatră spartă este colmatată în bază. Pe celelalte linii din stații prisma căii este colmatată în întregime. Există porțiuni în care traversele sunt dezgolite de piatră spartă. Vegetația este prezentă la marginea prisme de piatră spartă, dar și între linii.

Trecerile la nivel sunt realizate cu dale de beton sau dale elastice. Toate dalele de beton sunt degradate și necesită înlocuire.

Lucrările de artă, poduri și podețe prezintă degradări: degradarea betonului cadrelor la intrados și



la partea inferioară cu armături la vedere; degradarea betonului de la aripi, fisuri și armături la vedere; degradarea betonului timpanelor; lipsa parapetelor de protecție, lipsa scărilor pe taluz; Lucrările de construcții civile: clădirile de călători, clădirile CED, peroanele și pasarelele prezintă degradări funcționale și ale structurii și nu corespund normelor aflate în vigoare.

Instalațiile de tip CED (centralizare electrodinamica) existente sunt uzate din punct de vedere moral și fizic, majoritatea fiind instalate după anul 1975.

În aceste condiții pe lângă faptul că disponibilitatea va scădea în continuare în ritm accelerat, există pericolul din ce în ce mai mare de apariție a unor deranjamente care pot să afecteze siguranța circulației cu consecințe catastrofale.

- Blocul de linie automat este de tipul unificat între stațiile Jilava-Giurgiu Nord și de tip special cu blocarea circulației pe falsă între București Vest-Jilava (singura porțiune rămasă pe rețeaua feroviară română);
- Pe toată distanța, trecerile la nivel care au instalații de semnalizare automata a a apropierii trenurilor, sunt dotate cu instalații SAT (semnalizarea automată a trecerilor la nivel) sau instalații BAT (barieră automată la trecerile la nivel);
- Sistemul automat de protecție al trenurilor (ATP) este de tip INDUSI.

În stațiile București Vest, Vârteju, Jilava și Giurgiu Nord sunt montate instalații de centralizare de tip CED cu relee de CR-3, în restul stațiilor de cale ferată Grădiștea, Comana, Mihai Bravu, Băneasa Giurgiu, Daia și Frățești sunt montate instalații de centralizare de tip CED cu relee CR-2), iar intervalele dintre stații sunt echipate cu instalații BLA (Bloc de Linie Automat);

Instalația de bloc de linie automat BLA este scoasă din funcție între stațiile Jilava-Vidra, Vidra-Grădiștea, Grădiștea-Comana, Comana-Mihai Bravu, Mihai Bravu-Băneasa Giurgiu, Băneasa Giurgiu-Daia, Daia - Frățești, datorită următoarelor cauze:

- dulapurile semnalelor sunt devastate, cu cablajele din dulap tăiate și aparataje furate.
- semnalele și semnalele repetitoare sunt devastate, iar pichetii de alimentare și de releu ai circuitelor de cale sunt distruși și au aparatajul furat.
- este necesară înlocuirea tuturor cablurilor de alimentare, dependență și de autostop pe toată distanța.

Menționăm că, în prezent, exista un contract de execuție pentru "Modernizarea liniei CF București Nord - Jilava-Giurgiu Nord-Giurgiu Nord Frontieră", Lot 1: "Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana" în cadrul căruia, pentru lucrările de semnalizare, soluția proiectată prevede înlocuirea instalației CED din stația Comana cu o instalație de centralizare electronică.

Pentru elaborarea proiectului au fost elaborate următoarele expertize tehnice și audituri energetice:

- a) Expertiza Tehnică Suprastructură c.f. și Terasamente (1 buc făcută în 2018 și revizuită în 2023) întocmită de către expert tehnic atestat dr. ing. Chirică C. Anton (Certificat nr.544/1994, Cerințe - A4, A5, B2, B3, D2, D3)
- b) Expertiza Tehnică (4 buc.), întocmită de către expert tehnic dr. ing. Răcănel I. Ionuț Radu (Certificat nr.08876/2011, Cerințe - A4, B2, D),
- c) Expertiza Tehnică Construcții Civile (11 buc.), întocmite de către expert tehnic ing. Mierțoiu P. Gheorghe, (Certificat nr.196/1992, Cerințe - A1, A2,A3),
- d) Expertiza Tehnică Construcții Civile (9 buc.), întocmită de către expert tehnic ing. Mihăilă I. Nicolae (Certificat nr.01988/1998, Cerințe - A1, A2),
- e) Expertiză tehnică AF (1 buc.) întocmită de către expert tehnic dr. ing. Stroia I. Florica (Certificat nr.01978/1998, Cerințe - Af),
- f) Audit energetic clădiri (11buc.) întocmite de către auditor energetic ing. Lungu E. Cătălin Ioan (Certificat nr.00584/2011, Cerințe - AE I Ci),

conform punctului 3, 3.1 din documentul de avizare anexat

Urmare analizei cerințelor Contractorului au rezultat patru scenarii pentru îndeplinirea obiectivelor propuse: 1a, 1, 2 și 2a.

În urma comparației scenariilor, **Scenariul 1a a rezultat ca fiind scenariul optim.**

**Scenariul optim 1a a fost realizat astfel:**

- pe sectorul CF Progresu - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră vor fi prevăzute lucrări de reabilitare, electrificare, inclusiv ERTMS Nivel 2 cu analizarea și integrarea acestora în CNMT București;



- pe sectorul CF de Centură, Jilava - Chiajna, vor fi prevăzute lucrări de electrificare a liniei duble curenți și a liniilor directe din stații pentru asigurarea continuității unei circulații cu tracțiune electrică pe tot traseul București Nord - Giurgiu Nord Frontieră și a conexiunii cu fibra optică pentru partea de ERTMS.

Scenariul 1a. a fost selectat ca variantă tehnico - economică optimă de către Beneficiar, iar Studiul de Fezabilitate a fost avizat prin Documentul de avizare CTE al SRCF București nr. R.2/16/358/ din 29.06.2023 și Documentul de avizare CTE al CNCF "CFR S.A."nr. 61 din 06.07.2023.

### III. Observații privind ÎNCADRAREA ÎN CONFORMITATE CU NORMELE ȘI NORMATIVELE TEHNICE ÎN VIGOARE.

- Conform punctului 3, 3.1, litera d) din documentul de avizare.

### IV. Observații privind ASPECTELE ECONOMICO-FINANCIARE (Caracteristicile principale și indicatorii tehnico-economici sunt prezentate distinct în Anexa 1 la Documentul de avizare CTE-MTI)

- Durata de execuție a investiției: 36 luni


Finanțarea obiectivului de investiții se realizează din CEF din anvelopa Fondului de Coeziune, de la bugetul de stat prin bugetul Ministerului Transporturilor și Infrastructurii și din veniturile proprii ale Companiei Naționale de Căi Ferate „C.F.R.” - S.A, precum și din alte surse legal constituite, în limita sumelor aprobate anual cu această destinație, conform programelor de investiții publice aprobate potrivit legii.

### V. STADIUL OBTINERII AVIZELOR:

A fost obținut certificatul de urbanism și avizele/ acordurile solicitate prin acesta, conform punctului 3, 3.1, litera e) din documentul de avizare, anexat.

### VI. ALTE OBSERVAȚII ȘI PROPUNERI: -

DIRECTOR  
Adela VLĂDUȚ



06.09.2023



**MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII**  
**CONSILIUL TEHNICO – ECONOMIC**

Nr. 33/151/11.09.2023

Anexă la Avizul nr. 151/160/2023

**DOCUMENT DE AVIZARE**

**1. Date generale:**

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții (lucrării):** "Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile C.F. București Nord – Jilava – Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră"
- 1.2. Faza de elaborare a documentației:** Studiu de Fezabilitate
- 1.3. Ordonatorul principal de credite:** Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
- 1.4. Beneficiar:** Compania Națională de Căi Ferate "CFR" S.A
- 1.5. Proiectant:** Asocieria Baicons Impex SRL – Ingineria Especializata Obra Civil E Industrial S.A.
- 1.6. Valoarea investiției:**

Valoarea fără TVA (LEI):	<b>2.430.354.758,90</b>
Valoare TVA (LEI):	<b>461.211.077,04</b>
Valoare cu TVA (LEI):	<b>2.891.565.835,94</b>
din care C+M fara TVA	<b>1.831.438.936,08</b>

- 1.7. Sursa de finanțare:** Finanțarea obiectivului de investiții se realizează din CEF din anvelopa Fondului de Coeziune, de la bugetul de stat prin bugetul Ministerului Transporturilor și Infrastructurii și din veniturile proprii ale Companiei Naționale de Căi Ferate „C.F.R.” – S.A, precum și din alte surse legal constituite, în limita sumelor aprobate anual cu această destinație, conform programelor de investiții publice aprobate potrivit legii.
- 1.8. Amplasamentul:** județele Ilfov, Giurgiu și pe raza Municipiului București

**2. Necesitatea și oportunitatea investiției**

**2.1. Necesitate investiției**

Linia de cale ferată *București Nord – Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră* este parte a rețelei TEN-T Comprehensive (rețeaua TEN-T- globală sau extinsă) și este amplasată pe ruta fostului coridor IX Pan -European. Linia de cale ferată *București Nord - Giurgiu Nord* este prima linie înființată în România.

Linia CF *București Nord - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră* este o linie importantă, și face legătura între Coridorul Rhin - Dunăre (fostul Coridor IV) și țările din sud-estul Europei (Bulgaria, Grecia, Turcia), prin traversarea Dunării pe Podul Prieteniei, în sectorul de graniță dintre România și Bulgaria.



## 2.2. Oportunitatea investiției

Prin Master Planul General de Transport pentru România, au fost identificate principalele deficiențe ale transportului feroviar care au dus, în timp, la lipsa de atractivitate și competitivitate a acestui mod de transport, și care trebuie redresate prin măsuri adecvate, cu mențiunea că investițiile în infrastructură trebuie dublate de o reformă profundă a sistemului. Principalele probleme sunt: sustenabilitatea infrastructurii, calitatea scăzută a serviciilor și a managementului, infrastructură neperformantă, siguranța și securitatea, guvernanta.

Nevoile de dezvoltare pentru perioada următoare sunt:

- creșterea accesibilității regiunilor și persoanelor prin reabilitarea și modernizarea rețelei feroviare, pentru asigurarea funcționării la standarde europene;
- asigurarea unor resurse financiare adecvate pentru investiții și întreținere;
- creșterea competitivității transportului feroviar prin măsuri de reformă, inclusiv îmbunătățirea managementului, a serviciilor și calității materialului rulant și optimizarea dimensiunii rețelei;
- soluții specifice de siguranță și securitate, inclusiv sisteme inteligente de semnalizare și management al traficului.

Obiectivele principale incluse în strategia pe termen scurt și mediu sunt:

- îmbunătățirea condițiilor de management și control al traficului feroviar prin continuarea implementării ERTMS;
- implementarea unui mix de măsuri de reformă și optimizare a serviciilor;
- modernizarea transportului feroviar, inclusiv prin electrificări și achiziționarea de material rulant.

Linia CF *București Nord - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră* este o linie importantă, în cadrul rețelei de cale ferată din România, deoarece preia traficul internațional european de pe cele 2 coridoare centrale de pe teritoriul României și face legătura între *Coridorul Rhin - Dunăre* (fostul Coridor IV) și țările din sud-estul Europei (*Bulgaria, Grecia, Turcia*), prin traversarea *Dunării* pe *Podul Prieteniei*, în sectorul de graniță dintre România și Bulgaria.

Obiectivele preconizate sunt următoarele:

- reducerea timpului de călătorie prin creșterea vitezei de circulație pe întregul tronson;
- îmbunătățirea condițiilor de siguranță a traficului feroviar;
- îmbunătățirea confortului în timpul călătoriei, gestionând în același timp reducerea emisiilor de poluanți și impactul negativ asupra mediului.

- atragerea călătorilor și a transportatorilor de mărfuri, de la traficul auto către traficul feroviar, pe ruta c.f. *București Nord – Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră*.

De asemenea, dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport feroviar este unul din obiectivele specifice ale strategiilor de dezvoltare a județelor pe teritoriul cărora se află traseul de cale ferată, respectiv Județul Ilfov și Județul Giurgiu, care va conduce la următoarele efecte:

- asigurarea unui grad de mobilitate și accesibilitate ridicat pentru rezidenții și mediul de afaceri din județul Ilfov;
- creșterea atractivității și accesibilității municipiului Giurgiu, prin dezvoltarea mobilității și conectivității populației, bunurilor și serviciilor conexe în vederea promovării dezvoltării durabile;
- atragerea de investitori și capital în vederea dezvoltării mediului de afaceri, având în vedere că în municipiul Giurgiu, se desfășoară activități economice în Parcul industrial și tehnologic - Giurgiu Nord, în Centrul de Afaceri Transfrontalier Danubius, dar și în hub-ul trimodal *High Performance Green Port - „Portul verde și de înaltă performanță”*.

## 3. Soluțiile tehnico - economice

### 3.1. Soluții tehnice

**a) regimul juridic al imobilului pe care se realizează/ este amplasat obiectivul de investiții din domeniul public și/sau privat al statului**

Suprafața aparține domeniului public și privat al statului aflat în concesiunea C.N.C.F. “C.F.R.”-S.A. (zonele traseului existent c.f.), în domeniul Public și Privat al Unităților



administrativ teritoriale precum și a proprietarilor particulari (Domeniu Privat) afectați de amplasamentul investiției.

#### **b) situația actuală**

Linia de cale ferată București - Giurgiu este primul traseu de cale ferată construit în România, făcând abstracție de liniile construite anterior în cuprinsul Imperiului Habsburgic (din 1867 Austro - Ungaria) și Imperiul Otoman, care astăzi se află pe teritoriul României.

- linia c.f. a fost inaugurată pe 19/31 octombrie 1869. Linia c.f. nu a fost electrificată.
- în anul 2005 podul de la Grădiștea peste râul Argeș, între H.m. Vidra și H.m. Comana, s-a prăbușit.
- linia c.f. este închisă circulației trenurilor, acestea fiind deviate via Videle
- traseul București Nord – Videle – Giurgiu Nord Frontieră (119,4 km) este cu 30 km mai lung decât ruta via pod Grădiștea (91,6 km), astfel că trenurile cu destinații în centrul, nordul și estul țării ocolesc zilnic 30 km.
- în prezent ( anul 2023) se află în execuție Lotul 1 al liniei București Nord - Giurgiu Nord Frontieră între km 18+180 (capătul Y al stației Vidra) și km 30+200 (capătul Y al stației Comana)

Calea ferată București Progresu - Giurgiu străbate Câmpia Română și două județe Ilfov și Giurgiu și este compusă din 2 linii:

- linia 103 Progresu - Jilava – Giurgiu Oraș în lungimea de 61,911 km
- linia 106A Giurgiu Nord – Frontiera Russe în lungimea de 5,656 km

Starea tehnică a liniei este precară, linia fiind închisă circulației trenurilor din anul 2005 după căderea podului de la Grădiștea. Astfel, începând cu acel an și până în prezent atât trenurile de călători cât și cele de marfă au fost deviate pe ruta București Nord – Videle - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră. O primă consecință a închiderii acestei linii este faptul că localitățile de pe linia 103 Jilava – Giurgiu din anul 2005 și până în prezent nu mai dispun de o conexiune feroviară către Municipiul București. O altă consecință importantă a închiderii liniei c.f. este faptul că trenurile fiind deviate pe ruta București Nord – Videle - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră (119,4 km), cele cu destinații în centrul, nordul și estul țării ocolesc zilnic aproximativ 30 km.

În prezent se află în execuție, între km 18+180 (capătul Y al stației Vidra) și km 30+200 (capătul Y al stației Comana), proiectul *“MODERNIZAREA LINIEI C.F. BUCUREȘTI NORD - JILAVA - GIURGIU NORD - GIURGIU NORD FRONTIERĂ LOT 1: „REDESCHIDEREA CIRCULAȚIEI FEROVIARE PE POD PESTE RÂUL ARGEȘ, ÎNTRE VIDRA ȘI COMANA”*.

Pe linia București Progresu – Giurgiu Nord Frontieră / Giurgiu Oraș, pe traseul ce urmează a fi modernizat, sunt amplasate 11 puncte de secționare:

- 6 stații c.f.: București Progresu, Jilava, Mihai Bravu, Frătești, Giurgiu Nord, Giurgiu Oraș
- 4 halte de mișcare: Vidra, Grădiștea, Comana, Băneasa Giurgiu
- 1 ramificație: Ram.2 Jilava
- 4 puncte de oprire: Sintești, Vlad Țepeș, Tabanu, Daia

La traseul în plan au fost observate neregularități în plan (frânturi) numai la capetele aparatelor de cale. În secțiune transversală profilul căii nu este bine definit. Nu se poate identifica pe teren marginea platformei c.f.

Șina prezintă defecte în special pe suprafața de rulare: știrbituri, bavurări, patinări și desprinderi de material. Există porțiuni de traseu unde șina prezintă uzuri verticale foarte mari.

Multe dintre traversele de beton prezintă fisuri, pe zona centrală, la partea superioară. Fisurile sunt dezvoltate pe toată lățimea traversele. Unele traverse au armătura descoperită pe zona centrală, la partea superioară. Acest fenomen de degradare a traversele pe zona centrală la partea superioară indică o capacitate portantă scăzută a infrastructurii căii. Zona direct solicitată din dreptul șinelor are



deformații mai mari decât zona centrală. Traversa ajunge să sprijine pe zona centrală și astfel apare moment de întindere în zona centrală, la partea superioară a traversei. De asemenea s-au observat și fisuri longitudinale în zona tirfoanelor

Pe linia directă prisma de piatră spartă este colmatată în bază. Pe celelalte linii din stații prisma căii este colmatată în întregime. Există porțiuni în care traversele sunt dezgolite de piatră spartă. Vegetația este prezentă la marginea prisme de piatră spartă, dar și între linii.

Trecerile la nivel sunt realizate cu dale de beton sau dale elastice. Toate dalele de beton sunt degradate și necesită înlocuire.

Lucrările de artă, poduri și podețe prezintă degradări: degradarea betonului cadrelor la intrados și la partea inferioară cu armături la vedere; degradarea betonului de la aripi, fisuri și armături la vedere; degradarea betonului timpanelor; lipsa parapetelor de protecție, lipsa scărilor pe taluz;

Lucrările de construcții civile: clădirile de călători, clădirile CED, peroanele și pasarelele prezintă degradări funcționale și ale structurii și nu corespund normelor aflate în vigoare.

Instalațiile de tip CED (centralizare electrodinamica) existente sunt uzate din punct de vedere moral și fizic, majoritatea fiind instalate după anul 1975.

În aceste condiții pe lângă faptul că disponibilitatea va scădea în continuare în ritm accelerat, există pericolul din ce în ce mai mare de apariție a unor deranjamente care pot să afecteze siguranța circulației cu consecințe catastrofale.

- Blocul de linie automat este de tipul unificat între stațiile Jilava-Giurgiu Nord și de tip special cu blocarea circulației pe falsă între București Vest-Jilava (singura porțiune rămasă pe rețeaua feroviară română);
- Pe toată distanța, trecerile la nivel care au instalații de semnalizare automata a a apropierii trenurilor, sunt dotate cu instalații SAT (semnalizarea automată a trecerilor la nivel) sau instalații BAT (barieră automată la trecerile la nivel);
- Sistemul automat de protecție al trenurilor (ATP) este de tip INDUSI.

În stațiile București Vest, Vârteju, Jilava și Giurgiu Nord sunt montate instalații de centralizare de tip CED cu relee de CR-3, în restul stațiilor de cale ferată Grădiștea, Comana, Mihai Bravu, Băneasa Giurgiu, Daia și Frățești sunt montate instalații de centralizare de tip CED cu relee CR-2), iar intervalele dintre stații sunt echipate cu instalații BLA (Bloc de Linie Automat);

Instalația de bloc de linie automat BLA este scoasă din funcție între stațiile Jilava-Vidra, Vidra-Grădiștea, Grădiștea-Comana, Comana-Mihai Bravu, Mihai Bravu-Băneasa Giurgiu, Băneasa Giurgiu-Daia, Daia - Frățești, datorită următoarelor cauze:

- dulapurile semnalelor sunt devastate, cu cablajele din dulap tăiate și aparataje furate.
- semnalele și semnalele repetitoare sunt devastate, iar pichetii de alimentare și de releu ai circuitelor de cale sunt distruși și au aparatajul furat.
- este necesară înlocuirea tuturor cablurilor de alimentare, dependență și de autostop pe toată distanța.

Menționăm că, în prezent, exista un contract de execuție pentru "Modernizarea liniei CF București Nord – Jilava-Giurgiu Nord-Giurgiu Nord Frontieră", Lot 1: "Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana" în cadrul căruia, pentru lucrările de semnalizare, soluția proiectată prevede înlocuirea instalației CED din stația Comana cu o instalație de centralizare electronică.

### **c) scurta prezentare a soluțiilor tehnice propuse**

Urmare analizei cerințelor Contractorului au rezultat patru scenarii pentru îndeplinirea obiectivelor propuse: 1a, 1, 2 și 2a.

Descrierea scenariilor este prezentată în tabelul de mai jos:



Lucrări proiectate	Scenariul			
	1a	1	2	2a
- păstrarea traseului existent cu îmbunătățiri ale curbelor		x	x	
- varianta de traseu cu lungimea de 1000 m, în zona punctului periculos de la Daia	x			x
- sprijinire rambleu cu piloți forajți pe zona de variantă de traseu	x			x
- construirea unui viaduct în Daia pe varianta de traseu, cu o lungime de 323 m	x			x
- dublarea liniei între Daia și Frățești și renunțarea la halta de mișcare Daia	x		x	x
- modernizarea trecerilor la nivel existente	x	x	x	x
- înființarea unei treceri la nivel noi în zona Daia	x			
- reparații de poduri și podețe	x	x		
- înlocuiri de poduri și podețe			x	x
- lucrări de consolidare terasament în zonele cu puncte periculoase	x	x	x	x
- înființarea punctului de oprire Daia	x	x	x	x
- modernizări peroane existente	x			
- peroane noi, treceri pietonale noi, refugii pe peroane și copertine	x	x	x	x
- asigurarea iluminatului peroanelor	x	x	x	x
- amplasarea containerelor CE	x		x	x
- înființarea substațiilor de tracțiune Jilava și Frățești	x		x	x
- înlocuirea instalațiilor de centralizare existente cu Instalații de centralizare electronică (CE) și bloc de linie automat integrat (BLAI) și introducerea sistemului ERTMS bazat pe ETCS nivel 2 și GSM-R	x	x	x	x
- electrificarea liniilor c.f. Chiajna cap Y - Giurgiu Nord Frontiera, Progresu - Jilava, Giurgiu Nord -Giurgiu Oraș	x		x	x
- sisteme de îmbunătățire a conectivității ecologice și sisteme de alertare a animalelor; gard de protecție pentru mamifere și panouri anticolidiziune pentru speciile de păsări; lucrări de defrișare zone împădurite, sistem de protecție împotriva zgomotului montat pe traversă și panouri fonoabsorbante; perdele naturale de protecție împotriva înzăpezirii; gestionarea deșeurilor și monitorizare	x	x	x	x
- înființare district LC în stația c.f. Giurgiu oraș	x			x
- districte linii în stațiile Jilava și Băneasa Giurgiu	x	x	x	x

În urma comparației scenariilor, **Scenariul 1a a rezultat ca fiind scenariul optim.**

**Scenariul optim 1a** a fost realizat astfel:

- pe sectorul CF Progresu – Jilava – Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră vor fi prevăzute lucrări de reabilitare, electrificare, inclusiv ERTMS Nivel 2 cu analizarea și integrarea acestora în CNMT București;
- pe sectorul CF de Centură, Jilava – Chiajna, vor fi prevăzute lucrări de electrificare a liniei duble curente și a liniilor directe din stații pentru asigurarea continuității unei circulații cu tracțiune electrică pe tot traseul București Nord – Giurgiu Nord Frontieră și a conexiunii cu fibra optică pentru partea de ERTMS.

#### **Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor**

Analiza comparativă a alternativelor s-a făcut pornind de la stabilirea unor sub-criterii de comparare cuantificabile, după cum urmează:

- valoare investiției
- exproprieri necesare
- impact asupra mediului
- durata de execuție
- distanța de mers pentru pasageri
- cheltuieli de întreținere
- refolosire traseu existent
- impact asupra populației.

Criteriile de comparație au fost agreate la nivelul obiectivelor proiectului, iar pentru fiecare criteriu și sub-criteriu a fost acordată o pondere individuală.



Pentru elaborarea proiectului au fost elaborate următoarele expertize tehnice și audituri energetice:

- a) Expertiza Tehnică Suprastructură c.f. și Terasamente (1 buc făcută în 2018 și revizuită în 2023) întocmită de către expert tehnic atestat dr. ing. Chirică C. Anton (Certificat nr.544/1994, Cerințe – A4, A5, B2, B3, D2, D3)
- b) Expertiza Tehnică (4 buc.), întocmită de către expert tehnic dr. ing. Răcănel I. Ionuț Radu (Certificat nr.08876/2011, Cerințe – A4, B2, D),
- c) Expertiza Tehnică Construcții Civile (11 buc.), întocmite de către expert tehnic ing. Miertoiu P. Gheorghe, (Certificat nr.196/1992, Cerințe – A1, A2,A3),
- d) Expertiza Tehnică Construcții Civile (9 buc.), întocmită de către expert tehnic ing. Mihăilă I. Nicolae (Certificat nr.01988/1998, Cerințe – A1, A2),
- e) Expertiză tehnică AF (1 buc.) întocmită de către expert tehnic dr. ing. Stroia I. Florica (Certificat nr.01978/1998, Cerințe – Af),
- f) Audit energetic clădiri (11buc.) întocmite de către auditor energetic ing. Lungu E. Cătălin Ioan (Certificat nr.00584/2011, Cerințe – AE I Ci),

**d) lista principalelor reglementări tehnice, standarde, agremente tehnice în vigoare, pe baza cărora a fost elaborată documentația tehnico-economică**

#### Instrucții

002/2001	Regulament de exploatare tehnică feroviară.
004/2006	Regulamentul de semnalizare
314/1989	Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii, linii de ecartament normal.
341/1980	Instrucția pentru alcătuirea, întreținerea și supravegherea căii fără joante.

#### Standarde Europene, preluate ca standarde românești

SR EN 1990	Bazele proiectării structurilor
1990/NA	Anexa națională pentru Bazele proiectării structurilor
SR EN 1991-1-1	Acțiuni asupra structurilor
1991-1-1/NA	Anexa națională pentru Acțiuni asupra structurilor
1991-1-5	Acțiuni termice
1991-1-5/NA	Anexa națională pentru Acțiuni termice
1991-1-6	Acțiuni pe durata execuției
1991-1-7	Acțiuni accidentale
SR EN 1991-2	Acțiuni din trafic la poduri
1991-2/NB	Anexa națională pentru Acțiuni din trafic la poduri
SR EN 1992-1-1	Proiectarea structurilor din beton. Reguli generale
1992-1-1/AC	Proiectarea structurilor din beton. Reguli generale – erată
1992-1-1/NB	Anexa națională pentru Proiectarea structurilor din beton
SR EN 1992-2	Poduri de beton – Proiectare și prevederi constructive
SR EN 1997-1	Proiectarea geotehnică. Reguli generale
1997-1/NB	Anexa națională pentru Proiectarea geotehnică. Reguli generale
SR EN 1997-1	Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale
SR EN 1998-1	Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur



SR EN 287-1:2004	Verificarea calificării sudurilor. Suduri pătrunse. Partea 1: oțeluri
SR EN 50122:2002	Aplicații feroviare. Instalații fixe de tracțiune. Măsurile de protecție referitoare la securitatea electrică și legarea la pământ
SR EN 13145:2002	Aplicații feroviare. Căi ferate. Traverse și suporturi din lemn
SR EN 13230-1:2004	Aplicații feroviare. Cale. Traverse și suporturi din beton. Partea 1: Cerințe generale
SR EN 13450:2003	Agregate pentru balast de cale ferată
SR EN 13674-1+A1:2008	Aplicații feroviare. Cale. Șine. Partea 1: Șine Vignole cu masa mai mare sau egală cu 46kg/m
SR EN 13803-1:2010	Aplicații feroviare. Cale. Parametrii de proiectare a traseului căii. Ecartament 1435 mm și mai mare. Partea 1: Linie curentă
SR EN 13803-2+A1:2010	Aplicații feroviare. Cale. Parametri de proiectare a traseului căii. Ecartament 1435 mm și mai mare. Partea 2: Aparată de cale și situații comparabile de proiectare a traseului cu schimbări bruște de curbură
SR EN 13848-1+ A1-2008	Aplicații feroviare. Cale. Calitatea geometriei căii. Partea 1: Caracterizarea geometriei căii
SR EN 14188-3	Produse pentru colmatarea rosturilor. Specificații pentru produse prefabricate de colmatare a rosturilor
SR EN ISO 22476-2:2006	Cercetări și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 2: Încercare de penetrare dinamică
SR EN ISO 22476-3:2006	Cercetări și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 3: Încercare de penetrare standard

**e) avize, acorduri, acte de aprobare**

Situația avizelor/acordurilor/autorizațiilor solicitate prin Certificat de Urbanism nr. 63R/1586547 din 12.02.2018 (inclusiv anexele la Certificat de Urbanism) emis de către Primăria Municipiului București:

Nr.	Denumire aviz / acord/ autorizație si Emitent	Nr. Aviz si data obținerii
1	Aviz RADET	Nr. 42354/18.07.2018
2	Aviz Aviz APA NOVA	Nr. 91903299/25.03.2019 Nr. 91817260/10.12.2018 Nr.20045923/19.05.2020
3	Aviz DISTRIGAZ SUD ROMÂNIA	Nr. 313759036/26.03.2019 Nr. 312854049/20.07.2018
4	Aviz TELEKOM	Nr. 100/05/03/01/3067/ 20.08.2018
5	Aviz E-DISTRIBUȚIE MUNTENIA	Nr. 260344767/29.03.2019 Nr. 223806065/03.07.2018
6	Aviz LUXTEN	Nr. 1081/14.08.2018
7	Aviz NETCITY TELECOM	Nr. 971911/27.06.2018
8	Aviz ADP Sector 6	Nr. 816/02.07.2018
9	Aviz GOSPODĂRIRE LOCALĂ Sector 4	Nr. 69446830.10.2018



10	Aviz ADP 1	Nr. 7976/29.03.2019 Nr. 9567/03.07.2018
11	Aviz CNAIR	Nr. 92/7135/06.02.2020
12	Acord ADMINISTRAȚIA STRĂZILOR	Nr. 7976/22.03.2019 Nr. 17116/31.07.2018
13	Aviz Comisia de Coordonare Lucrări Edilitare - PMB	Nr. 406/10.06.2019
14	Aviz de consultare de la Facultatea de Urbanism, pt corelare cu prop. de reglem. Prev. în PUG	Nr. 213/26.03.2019 Nr. 810/31.07.2018
15	Aviz COMISIA TEHNICĂ DE CIRCULAȚIE - pentru corelare cu penetrațiile în Mun.București a DN, exist.și prop. care traversează CF inclusiv pentru prop.de extind. Bd Timișoara peste centură și penetrația a doua a A1 – prop. prin PUZ S6	Nr. 15941/05.09.2019
		Nr. 18536/10.10.2019
16	Aviz BRIGADA DE POLITIE RUTIERA	Nr. 3430925/17.10.2019
		Nr. 3431198/21.11.2019
17	Aviz METROREX	Nr. M.04.01.01/409/ 26.09.2018
18	Aviz ELCEN	Nr. 18401/25.03.2019 Nr/ 13699/21.08.2018
19	Aviz TRANSGAZ	Nr. 42183/1470/21.08.2018
20	Aviz TRANSELECTRICA	Nr. 3599/06.03.2019
		Nr. 8954/22.06.2018
21	Aviz MINISTERUL CULTURII pt lucrări ce se desfășoară în imediata vecinătate Fortului XVIII și în situl 32.	Nr. 1872/08.08.2019
22	Aviz (acord) ISC - IRCBI pentru expertiza tehnica	Nr. 24165/13.06.2019
23	Aviz ISU "Dealul Spirii" București-Ilfov	Nr. 1367669/08.04.20 Nr. 2672/18/SU-BIF-A/26.09.2018.
24	Aviz M.A.I (Ministerul Afacerilor Interne)	Nr. 420.136/07.08.2018
25	Aviz Primăria Sectorului 1	Nr.391/E/AP/19.09.2018 + Anexa nr. E/3057/11083/19/ 21.03.2019
26	Aviz Primăria Sectorului 4	Nr.53947/12.03.18 + Anexa nr. 18109/01.04.2019
27	Aviz Primăria Sectorului 5	Nr. 81152/06.09.2018
28	Aviz Primăria Sectorului 6	Nr. 32226/25.09.2018
29	Aviz Hidroelectrică	Nr. 179/12.11.2018
30	Aviz Primăria Capitalei	F2-Sect. 1,4,6 nr.1586547/ 15421/12.02.2018 PMB – prelungire CU nr. 63/R/1586547/12.02.2018



31	Aviz Administrația Națională Apele Române. ABA Argeș-Vedea	Nr. 101/17.05.2022 Nr. 74/15.03.2023-Modificator
32	Acord A.N.P.M.	Nr. 1/31.03.2023
33	Aviz PMB - Direcția de mediu - Serviciul avize și acorduri	Documentația s-a depus în 04.04.2023. Emitentul nu a răspuns în termenul legal.

Situația avizelor/acordurilor/autorizațiilor solicitate prin Certificat de Urbanism nr. 11/14818 din 22.02.2018 (inclusiv anexele la Certificat de Urbanism) emis de către Consiliul Județean Ilfov:

Nr.	Denumire aviz/ acord /autorizație și Emitent	Nr. Aviz și data obținerii
1	Aviz Apă - APĂ CANAL ILFOV SA	Nr. 324/09.01.2019 Nr. 16605/20.08.2018
		Nr. 329/09.01.2019 Nr. 16607/20.08.2018
		Nr. 327/09.01.2019 Nr. 16609/20.08.2018
2	Aviz Canalizare - APĂ CANAL ILFOV SA	Nr.325/09.01.2019 Nr. 16606/20.08.2018
		Nr.330/09.01.2019 Nr. 16608/20.08.2018
		Nr. 328/09.01.2019 Nr. 16606/20.08.2018
3	Aviz Apă – Canal - Primăria Chiajna (ROCO Instal Comunal Chiajna)	Nr.392/23.07.2018
4	Aviz Apă – Canal - Primăria Vidra (Sintești)	Nr. 11267/23.07.2018
5	Aviz Administrator rețea de canalizare ansamblu de locuințe Gloria – com.Jilava. - Canal	Nr.407/18.07.2018
6	Aviz E-DISTRIBUȚIE Muntenia	Nr.226812036/16.07.2018
7	Aviz E-DISTRIBUȚIE Muntenia – SUBSTAȚIA DE TRACȚIUNE JILAVA	Nr. 27/2/12.10.2020
8	Aviz TRANSELECTRICA	Nr. 10676/23.07.2018
		Nr. 64/14.05.2019
9	Aviz Distrigaz Sud Rețele RAMAS	Nr.312906541/03.08.2018
10	Aviz TRANSGAZ	Nr.42186/1469/21.08.2018
11	Aviz Administrator rețea de conducte produse petroliere (PETROTRANS)	Nr.273/27.07.2018
12	Aviz Telekom	Nr.100/05/03/01/3067/ 20.08.2018
13	Aviz RCS & RDS (Digi)	Nr.38648/13.09.2018
14	Aviz Vodafone	Nr.NPOTX-FO_1129/ 16.07.2018



15	Aviz Orange	Nr.2930/2409/2364/ 24.07.2018
16	Acord Drumuri județene – CJ Ilfov	Nr.5526/06.05.2019
		Nr.5396/24.04.2019
17	Aviz Drumuri comunale -Primăria com. Chiajna	Nr.30253/31.08.2018
18	Aviz Drumuri comunale -Primăria orașului Bragadiru	Nr.36075/03.10.2018
19	Aviz Drumuri comunale -Primăria orașului Măgurele	Nr.18431/29.08.2018
20	Aviz Drumuri comunale -Primăria com. Jilava	Nr.16143/18.10.2018
21	Aviz Drumuri comunale -Primăria com. Vidra	Nr.13290/29.08.2018
22	Acord IPJ Ilfov	Nr. 4119535/12.06.2019
		Nr. 4122444/30.09.2019
23	Punct de vedere Luka Way	Nr.E161/10.06.2019
24	Aviz C.N.A.I.R.	Nr. 92/7135/06.02.2020
25	Aviz Elcen București	Nr.2306/15.10.2018
26	Punct de vedere Ministerul Sănătății (MT – Direcția Medicala)	Nr. 35/21.06.2019
27	Aviz M.Ap.N.	Nr.DT/5071/30.07.2018
28	Aviz M.A.I.	Nr.421634/08.08.2018
29	Aviz S.R.I.	Nr.53978/26.07.2018
30	Aviz ISC	Nr. 23620/10.06.2019
31	Aviz DJC Ilfov	Nr. 68/Z/04.06.2019
32	Aviz APA NOVA	Nr. 91814998/29.11.2018
		Nr. 20045923/19.05.2020
33	Aviz Administrația Națională Apele Române. ABA Argeș-Vedea	Nr. 101/17.05.2022
		Nr. 74/15.03.2023-Modificator
34	Aviz Hidroelectrică	Nr. 179/12.11.2018
35	Aviz Garda Forestieră	Nr. 8655/04.10.2019
36	Aviz Romsilva-Direcția Silvică Ilfov	Nr.12673/CR/12.11.2018
		Nr. 7384/M-NG/ 12.01.2022
		Nr. 3065/C.D.-C./23.05.2022
37	Acord A.N.P.M.	Nr. 1/31.03.2023



Situația avizelor/acordurilor/autorizațiilor solicitate prin Certificat de Urbanism nr. 244 din 20.12.2017 (inclusiv anexele la Certificat de Urbanism) emis de către Consiliul Județean Giurgiu:

Nr.	Denumire aviz/acord/ autorizație si Emitent	Nr. Aviz si data obținerii
1	Aviz Apă – Canal: Apa Service Giurgiu	Nr.7195/05.06.2018
2	Aviz Apă – Canal: Primăria comunei Comana (sate Comana, Vlad Țepeș și Grădiștea)	Nr.3634/03.05.2018
3	Aviz Apă – Canal: Primăria comunei Daia	Nr.2789/05.06.2018
4	Aviz Apă – Canal: Primăria comunei Mihai Bravu	Nr. 1444/23.05.2018
5	Aviz Apă – Canal: Primăria comunei Frătești	Nr.4261/31.05.2018
6	Aviz Apă – Canal: Primăria comunei Băneasa Giurgiu	Nr.3667/03.05.2018
7	Aviz E-DISTRIBUȚIE MUNTENIA	Nr.217072293/09.05.2018
8	Aviz E-DISTRIBUȚIE Muntenia – SUBSTAȚIA DE TRACȚIUNE FRĂTEȘTI	Nr. 27/1/12.10.2020
9	Aviz TRANSELECTRICA	Nr.6575/09.05.2018
10	Aviz Wirom Gas SA Giurgiu	Nr. 38/10.05.2018 +Anexa 1375/16.04.2019-prelungire
11	Aviz TRANSGAZ SA	Nr. 33061/962/04.06.2019 Nr.30900/1014/21.06.2018
12	Aviz CONPET	Nr. 20212/23.05.2019 Nr. 2018/1215/02.2018
13	Aviz Termoelectrica (Global Energy Production)	Nr. 4994/08.10.2018 Nr. 2369/11.06.2019
14	Acord Primăria Municipiului Giurgiu – pentru lucrări executate pe terenuri din patrimoniul Mun. Giurgiu	Nr.19271/19.04.2019 Nr. 20502/11.05.2018
15	Aviz Vodafone	Nr. NPOTX-FO_1078/ 08.05.2018
16	AvizTelekom	Nr. 100/05/03/01/B/GR/714/ 120/22.04.2019 Nr. 100/05/03/01/B/GR/564/ 117/09.05.2018
17	Aviz RCS &RDS	Nr.22974/30.05.2018
18	Aviz Orange	Nr.2117/2261/2236/21.05.2018+ Condiții tehnice Protelco
19	Aviz Serviciul Telecomunicații Speciale - STS	Nr. 13703/23.05.2018
20	Acord Drumuri județene - CJ Giurgiu (DJ 413)	Nr. 29/20.05.2019

21	Aviz I.J.P Giurgiu – Serviciul rutier	Nr.72885/03.05.2019
		Nr. 77884/01.11.2019
22	Aviz DRDP	Nr. 19D/53985/52/16.07.2019
23	Aviz CNAIR	92/7135/06.02.2020
24	Aviz Poliția de frontieră	Nr. 1348359/28.04.2019
25	Aviz Ministerul Administrației și Internelor - MAI	Nr.418567/22.08.2018
26	Aviz Statul Major General - MApN	Nr. DT/2940/24.04.2019
		Nr. DT.3725/04.06.2018
27	Aviz Serviciul Român de Informații - S.R.I.	Nr.148900/09.05.2019
		Nr. 53684/31.05.2018
28	Aviz Direcția Județeană pentru Cultură Giurgiu	Nr. 21/MI-ZP/17.05.2019
29.	Aviz Securitate la incendiu – ISU ”Vlașca” al Județului Giurgiu	Nr.2916528/03.09.2018
30	Aviz DSP Giurgiu -Sănătatea populației	Nr.821/03.09.2018
31	Aviz MT – Serviciul Medical - Sănătatea populației	Nr. 26/05.11.2018
32	Acord Inspectoratul de Stat in Constructii – ISC Giurgiu	Nr. 14571/30.05.2019
33	Elaborare plan urbanistic zonal aprobat conform legii	Anexa la CU nr. 244/20.12.2017 emisa de CJ Giurgiu
34	Aviz Administrația Națională Apele Române. ABA Argeș-Vedea	Nr. 101/17.05.2022
		Nr. 74/15.03.2023-Modificator
35	Aviz Hidroelectrică	Nr. 179/12.11.2018
36	Aviz CN Administrația Canalelor Navigabile – pentru traversarea Canalului Argeș	Nr. 8513/20.04.2022
37	Aviz IPTANA	Nr. 213/10.03.2022
38	Aviz MT- Directia Transport Naval	Emitentul nu a răspuns în termenul legal.
39	Acord A.N.P.M.	Nr. 1/31.03.2023
40	Aviz administratori zone protejate (PNC, SCI, SPA) - PN Comana	Nr. 128/09.02.2023
41	Aviz administratori zone protejate (PNC, SCI, SPA) - ANANP	Nr. 1/18.01.2023
42	RNP Romsilva – Direcția Dilvică Giurgiu	Nr. 13533/23.10.2018
		Nr. 552/B.C./20.01.2022
		Nr. 5105/B.C./07.07.2022

Există avize condiționate și avize necondiționate. Ele trebuie interpretate împreună cu planșele anexe.



Documentul de avizare este însoțit de: Documentul de avizare CTE al SRCF București nr. R.2/16/358/ din 29.06.2023, prin care a avizat Studiul de Fezabilitate și a selectat ca variantă tehnico – economică optimă Scenariul 1a.

Documentul de avizare CTE al CNCF ”CFR S.A.”nr. 61 din 06.07.2023, Beneficiarul a avizat Studiul de Fezabilitate și a selectat ca variantă tehnico – economică optimă Scenariul nr. 1a.

#### **f) principalele caracteristici și indicatori tehnici**

Traseul de cale ferată este compus din următoarele linii de cale ferată:

- linia 301Eb (cap Y Chiajna km 71+455 – Ax stație Jilava km 50+978), linie la care se fac numai lucrări de electrificare pe liniile directe din stații și curente de pe interval;
- linia 103 (București Progresu km 5+421- Stația Giurgiu Oraș km 67+332), linie la care se fac lucrări de modernizare (exceptând 12,02 km interval Vidra- Comana (Lotul 1) aflat în execuție în prezent) și electrificare pe toată linia;
- linia 106A (Ax stație Giurgiu Nord km 64+044 – Ax Pod Russe km 69+700), linie la care se fac lucrări de modernizare și electrificare

Lungimile liniilor sunt conform tabelului de mai jos

Linie	Lungime proiectată (km)	Lungime totală proiectată (km)
301Eb	20,477	88,044
103	61,911*	
106A	5,656	

\*lungime de traseu în care s-au inclus: 49,891 km lungime de traseu modernizat și electrificat + 12,02 km lucrări de electrificare, infrastructura c.f. pe intervalul c.f. Vidra- Comana, lot în execuție în acest moment (Lotul 1).

- 19 podețe existente înlocuite cu podețe noi.
- 13 podețe existente reparate.
- 2 pasaje reparate.
- 1 pasarelă pietonală existentă înlocuită cu una nouă
- 1 viaduct nou de 323 m

### **3.2. Soluții economice**

#### **3.2.1. Costurile estimative ale investiției**

##### Total General

Valoarea fără TVA (LEI): 2.430.354.758,90

Valoarea TVA (LEI): 461.211.077,04

Valoarea cu TVA (LEI): 2.891.565.835,94

##### C+M

Valoarea fără TVA (LEI): 1.831.438.936,08

Valoarea TVA (LEI): 347.973.397,86

Valoarea cu TVA (LEI): 2.179.412.333,94

#### **3.2.2. Sursele de finanțare**

Finanțarea obiectivului de investiții se realizează din CEF din anvelopa Fondului de Coeziune, de la bugetul de stat prin bugetul Ministerului Transporturilor și Infrastructurii și din veniturile proprii ale Companiei Naționale de Căi Ferate „C.F.R.” – S.A, precum și din alte surse legal constituite, în

limita sumelor aprobate anual cu această destinație, conform programelor de investiții publice aprobate potrivit legii.

### 3.2.3. Concluziile analizei economico - financiare a investiției, realizate conform prevederilor legale în vigoare și ținând cont de sursa de finanțare a investiției

#### Analiza financiară

Modelul de analiză financiară a proiectului va analiza cash-flow-ul financiar consolidat și incremental generat de proiect, pe baza estimărilor costurilor investiționale, a costurilor cu întreținerea, generate de implementarea proiectului, evaluate pe întreaga perioadă de analiză, precum și a veniturilor financiare generate.

Indicatorii utilizați pentru analiza financiară sunt:

- Valoarea Netă Actualizată Financiară a proiectului;
- Rata Internă de Rentabilitate Financiară a proiectului;
- Raportul Beneficiu - Cost; și
- Fuxul de Numerar Cumulat.

**Valoarea Netă Actualizată Financiară (VNAF)** reprezintă valoarea care rezultă deducând valoarea actualizată a costurilor previzionate ale unei investiții din valoarea actualizată a beneficiilor previzionate.

**Rata Internă de Rentabilitate Financiară (RIRF)** reprezintă rata de actualizare la care un flux de costuri și beneficii exprimate în unități monetare are valoarea actualizată zero. Rata internă de rentabilitate este comparată cu rate de referință pentru a evalua performanța proiectului propus.

**Raportul Beneficiu-Cost (R B/C)** evidențiază măsura în care beneficiile proiectului acoperă costurile acestuia. În cazul când acest raport are valori subunitare, proiectul nu generează suficiente beneficii și are nevoie de finanțare (suplimentară).

**Fluxul de numerar cumulat** reprezintă totalul monetar al rezultatelor de trezorerie anuale pe întreg orizontul de timp analizat.

Indicatorii de performanță mai sus prezentați se vor determina atât pentru investiția totală (C) cât și pentru contribuția națională de capital investit în proiect (K).

În opțiunea studiată, efectele pozitive asupra utilizatorilor și asupra societății, în general, sunt evidente ceea ce conduce la concluzia că proiectul merită promovat.

Condițiile impuse celor trei indicatori economici pentru ca un proiect să fie viabil economic sunt:

ENPV să fie pozitiv;

EIRR să fie mai mare sau egală cu rata socială de actualizare (3%);

BCR să fie mai mare decât 1.

Analizând valorile indicatorilor economici rezultă că proiectul este viabil din punct de vedere economic. Indicatorii economici au valori bune datorită beneficiilor economice generate de implementarea proiectului.

#### Principalii indicatori ai analizei economice

Principalii parametri și indicatori	Valori
Rata socială de actualizare (%)	3%
Rata internă de rentabilitate economice (EIRR)	7,04%
Valoare actualizata neta economica (ENPV)	454.229.463
Raporturi beneficii-costuri (BCR)	1,90



## Analiza de risc

Pentru analiza de risc s-a utilizat metoda Monte Carlo care constă din extragerea aleatoare repetată a unui set de valori pentru variabilele critice și calcularea indicatorilor de performanță ai proiectului pentru fiecare set de valori extrase. Prin repetarea acestui procedeu pentru un număr suficient de extrageri (de ordinul sutelor) se obține distribuția probabilității pentru indicatorii de performanță.

Pentru proiectul de față s-a considerat o distribuție triunghiulară asimetrică pentru costul de investiție, cu o probabilitate mai mare pentru depășirea valorii de investiție din deviz, cu 10.000 de seturi de valori extrase, conform metodologiei descrise în documentul de lucru Monte Carlo simulation of Cost-Benefit Analysis results, [http://www.jaspers-europa-info.org/images/stories/food/KEW\\_WORKINGPAPERS/Risk\\_Analysis - Monte Carlo Instructions.pdf](http://www.jaspers-europa-info.org/images/stories/food/KEW_WORKINGPAPERS/Risk_Analysis_-_Monte_Carlo_Instructions.pdf), elaborat de JASPERS.

Rezultatele analizei de risc sunt exprimate ca medie estimată și deviație standard a acestor 2 indicatori.

Pentru EVNP valoarea medie așteptată este de 358,66 mil €, iar deviația standard este de 116,01 mil €. Probabilitatea ca valoarea netă prezenta economică să fie pozitivă este de 100%.

Ținând seama de toate acestea, se poate afirma faptul că proiectul este fezabil din punct de vedere economic iar fezabilitatea economică nu va fi afectată de influența factorilor externi.

### Lista cu documente anexă:

- Anexa 1 – Devizul general privind cheltuielile necesare obiectivului.

Prezentul document este elaborat de Proiectant și însușit de Beneficiar.

**ELABORATOR**  
S.C. BAICONS IMPEX SRL

Director General

Marin Baicu



**BENEFICIAR**

C.N. C.F "CFR"- S.A.

DIRECTOR GENERAL

Ion SIMILĂ ALEXANDRU

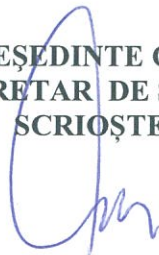


**În urma analizării documentației tehnico-economice prezentate, Consiliul Tehnico – Economic al Ministerului Transporturilor și Infrastructurii**

**AVIZEAZĂ FAVORABIL**

**Documentația: Studiu de Fezabilitate pentru obiectivul "Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile C.F. București Nord – Jilava – Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră**

**PREȘEDINTE CTE  
SECRETAR DE STAT  
Ionel SCRIȘTEANU**

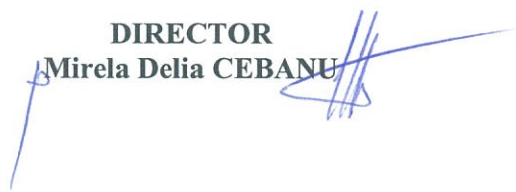


**VICEPREȘEDINTE CTE,  
SECRETAR DE STAT  
Ionuț – Cristian SĂVOIU**

 12.09.2023

**SECRETARIAT C.T.E.  
DIRECȚIA AUTORIZAȚII DE  
CONSTRUIRE, REGLEMENTĂRI  
TEHNICE  
ȘI MEDIU**

**DIRECTOR  
Mirela Delia CEBANU**



**DIRECȚIA TRANSPORT FERROVIAR**

**DIRECTOR  
Adela VLĂDUȚ**

 06.09.2023



**CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII  
TEHNICO – ECONOMICI AI INVESTIȚIEI**

**” Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile C.F. București Nord – Jilava –  
Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră”**

**TITULAR:** Ministerul Transporturilor și Infrastructurii  
**BENEFICIAR:** Compania Națională de Căi Ferate “CFR” S.A  
**AMPLASAMENT:** județele Ilfov, Giurgiu și pe raza Municipiului București

**INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI**

<b>Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA)</b> (în prețuri la data de ianuarie.2023, 1 euro = 4,9273 lei)		mii lei	2.891.566
• construcții montaj (inclusiv TVA)		mii lei	2.179.412
<b>Eșalonarea investiției:</b>	<b>INV/C+M</b>	<b>mii lei</b>	
• Anul I	<u>INV</u>	<u>mii lei</u>	<u>105.118</u>
	C+M	mii lei	0.000
• Anul II	<u>INV</u>	<u>mii lei</u>	<u>1.239.755</u>
	C+M	mii lei	980.735
• Anul III	<u>INV</u>	<u>mii lei</u>	<u>1.546.693</u>
	C+M	mii lei	1.198.677

**Capacități:**

- Linie c.f. modernizată – 55 km
- Linie c.f. electrificată – 88 km

**Durata de execuție a investiției: 36 luni**

**FACTORI DE RISC**

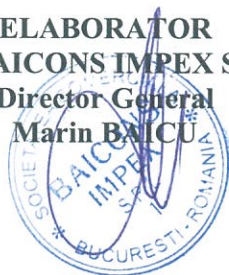
Obiectivul se va proteja antiseismic conform Normativului P100 - 1/2013, cu modificările și completările ulterioare.

**FINANȚAREA INVESTIȚIEI**

Finanțarea obiectivului de investiții se realizează din CEF din anvelopa Fondului de Coeziune, de la bugetul de stat prin bugetul Ministerului Transporturilor și Infrastructurii și din veniturile proprii ale Companiei Naționale de Căi Ferate „C.F.R.” – S.A, precum și din alte surse legal constituite, în limita sumelor aprobate anual cu această destinație, conform programelor de investiții publice aprobate potrivit legii.

**ELABORATOR**  
**S.C. BAICONS IMPEX S.R.L.**

**Director General**  
**Marin BAICU**



**BENEFICIAR**

**C.N. C.F. “CFR” - S.A**  
**DIRECTOR GENERAL**  
**Ion SIMU-ALEXANDRU**





PROIECTANT:  
S.C. BAICONS IMPEX S.R.L.

CUI: RO 14316683, J40/0877/2001  
Str. Zambilelor nr.6, parter, sector 2, București, Telefon: +4 021.242.67.98, Fax: +4 021.210.90.08  
E-mail: office@baicons.ro

## DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile CF București Nord – Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră

### SCENARIUL 1a

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
<b>PARTEA I</b>				
<b>CAPITOLUL 1 CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA ȘI AMENAJAREA TERENULUI</b>				
1.1	Obținerea terenului			
1.1.1	Obținerea terenului	1.200.000,00	228.000,00	1.428.000,00
	<b>Total 1.1</b>	<b>1.200.000,00</b>	<b>228.000,00</b>	<b>1.428.000,00</b>
1.2	Amenajarea terenului			
1.2.1	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
	<b>Total 1.2</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială			
1.3.1	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	102.414.709,46	19.458.794,80	121.873.504,26
	<b>Total 1.3</b>	<b>102.414.709,46</b>	<b>19.458.794,80</b>	<b>121.873.504,26</b>
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților			
1.4.1	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	18.604.156,39	3.534.789,71	22.138.946,11
	<b>Total 1.4</b>	<b>18.604.156,39</b>	<b>3.534.789,71</b>	<b>22.138.946,11</b>
	<b>TOTAL CAPITOL 1</b>	<b>122.218.865,86</b>	<b>23.221.584,51</b>	<b>145.440.450,37</b>
<b>CAPITOLUL 2 CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE OBIECTIVULUI</b>				
2.1	Racord electric	3.261.754,69	619.733,39	3.881.488,08
	<b>TOTAL CAPITOL 2</b>	<b>3.261.754,69</b>	<b>619.733,39</b>	<b>3.881.488,08</b>
<b>CAPITOLUL 3 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ</b>				
3.1	Studii:			
3.1.1	Studii de teren			
3.1.1.1	Studii geotehnice	238.500,00	45.315,00	283.815,00
3.1.1.2	Planuri topografice vizate de OCPI	318.000,00	60.420,00	378.420,00
3.1.1.3	Documentația cadastrală	1.113.000,00	211.470,00	1.324.470,00
3.1.2	Alte studii			
3.1.2.1	Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului (EIA), inclusive documentația aferentă studiului de evaluare adecvată	238.500,00	45.315,00	283.815,00
3.1.2.2	Studii hidrologice și hidraulice	178.875,00	33.986,25	212.861,25
3.1.2.3	Studiu de trafic și conectare centre Intermodale	238.500,00	45.315,00	283.815,00
	<b>Total 3.1</b>	<b>2.325.375,00</b>	<b>441.821,25</b>	<b>2.767.196,25</b>
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații			
3.2.1	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	715.500,00	135.945,00	851.445,00
	<b>Total 3.2</b>	<b>715.500,00</b>	<b>135.945,00</b>	<b>851.445,00</b>
3.3	Expertizare tehnică			
3.3.1	Expertizare tehnică	477.000,00	90.630,00	567.630,00
	<b>Total 3.3</b>	<b>477.000,00</b>	<b>90.630,00</b>	<b>567.630,00</b>
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor			
3.4.1	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	5.000,00	950,00	5.950,00
	<b>Total 3.4</b>	<b>5.000,00</b>	<b>950,00</b>	<b>5.950,00</b>
3.5	Proiectare			
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	2.663.250,00	506.017,50	3.169.267,50
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	925.000,00	175.750,00	1.100.750,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție (1.5% din cap. 3.5.6.)	575.151,00	109.278,69	684.429,69
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție (2% din cap. 4)	38.343.420,00	7.285.249,80	45.628.669,80
	<b>Total 3.5</b>	<b>42.506.821,00</b>	<b>8.076.295,99</b>	<b>50.583.116,99</b>
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție publică			
3.6.1	Organizarea procedurilor de achiziție publică	119.250,00	22.657,50	141.907,50
	<b>Total 3.6</b>	<b>119.250,00</b>	<b>22.657,50</b>	<b>141.907,50</b>
3.7	Consultanță (1% din cap.4)			
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții (0.8% din cap. 4)	15.337.368,35	2.914.099,99	18.251.468,34
3.7.2	Auditul financiar (0.2% din cap. 4)	0,00	0,00	0,00
	<b>Total 3.7</b>	<b>15.337.368,35</b>	<b>2.914.099,99</b>	<b>18.251.468,34</b>



3.8	Asistență tehnică			
3.8.1	Asistența tehnică din partea proiectantului (1% din cap. 4)			
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor (0.5% din cap. 4)	9.585.855,22	1.821.312,49	11.407.167,71
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții (0.5% din cap. 4)	9.585.855,22	1.821.312,49	11.407.167,71
	<b>Total 3.8.1</b>	<b>19.171.710,44</b>	<b>3.642.624,98</b>	<b>22.814.335,42</b>
3.8.2	Dirigenție de șantier (1% din cap. 4)	19.171.710,44	3.642.624,98	22.814.335,42
	<b>Total 3.8.2</b>	<b>19.171.710,44</b>	<b>3.642.624,98</b>	<b>22.814.335,42</b>
	<b>Total 3.8</b>	<b>38.343.420,87</b>	<b>7.285.249,97</b>	<b>45.628.670,84</b>
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>99.829.735,22</b>	<b>18.967.649,69</b>	<b>118.797.384,91</b>
<b>CAPITOLUL 4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ</b>				
4.1	Construcții și instalații			
4.1.1	Statia Jilava - Statia Giurgiu Nord (Linia 103)	1.352.974.911,20	257.065.233,13	1.610.040.144,33
4.1.2	Giurgiu Nord - Giurgiu Oras (Linia 103)	74.469.331,71	14.149.173,02	88.618.504,73
4.1.3	Giurgiu Nord - Giurgiu Frontiera (Linia 106A)	9.591.493,26	1.822.383,72	11.413.876,98
4.1.4	Bucuresti Progresu - Jilava	120.305.683,95	22.858.079,95	143.163.763,90
4.1.5	Chiajna - Jilava electrificare si FO	53.449.832,88	10.155.468,25	63.605.301,13
	<b>Total 4.1</b>	<b>1.610.791.253,00</b>	<b>306.050.338,07</b>	<b>1.916.841.591,08</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
4.2.1	Statia Jilava - Statia Giurgiu Nord (Linia 103)	42.420.488,64	8.059.892,84	50.480.381,48
4.2.2	Giurgiu Nord - Giurgiu Oras (Linia 103)	3.459.950,64	657.390,62	4.117.341,26
4.2.3	Giurgiu Nord - Giurgiu Frontiera (Linia 106A)	314.198,75	59.697,76	373.896,52
4.2.4	Bucuresti Progresu - Jilava	2.243.148,41	426.198,20	2.669.346,61
	<b>Total 4.2</b>	<b>48.437.786,44</b>	<b>9.203.179,42</b>	<b>57.640.965,87</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj			
4.3.1	Statia Jilava - Statia Giurgiu Nord (Linia 103)	215.410.299,49	40.927.956,90	256.338.256,39
4.3.2	Giurgiu Nord - Giurgiu Oras (Linia 103)	18.687.225,90	3.550.572,92	22.237.798,82
4.3.3	Giurgiu Nord - Giurgiu Frontiera (Linia 106A)	785.496,88	149.244,41	934.741,29
4.3.4	Bucuresti Progresu - Jilava	8.033.910,86	1.526.443,06	9.560.353,93
	<b>Total 4.3</b>	<b>242.916.933,13</b>	<b>46.154.217,30</b>	<b>289.071.150,43</b>
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport			
4.4.1		0,00	0,00	0,00
	<b>Total 4.4</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
4.5	Dotări			
4.5.1	Statia Jilava - Statia Giurgiu Nord (Linia 103)	8.181.564,21	1.554.497,20	9.736.061,41
4.5.2	Giurgiu Nord - Giurgiu Oras (Linia 103)	6.726.773,74	1.278.087,01	8.004.860,75
4.5.3	Giurgiu Nord - Giurgiu Frontiera (Linia 106A)	0,00	0,00	0,00
4.5.4	Bucuresti Progresu - Jilava	116.733,08	22.179,28	138.912,36
	<b>Total 4.5</b>	<b>15.025.071,02</b>	<b>2.854.763,49</b>	<b>17.879.834,52</b>
4.6	Active necorporale			
4.6.1		0,00	0,00	0,00
	<b>Total 4.6</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	<b>TOTAL CAPITOL 4</b>	<b>1.917.171.043,60</b>	<b>364.262.498,28</b>	<b>2.281.433.541,89</b>
<b>CAPITOLUL 5 ALTE CHELTUIELI</b>				
5.1	Organizarea de șantier			
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	47.929.276,09	9.106.562,46	57.035.838,55
5.1.2	Cheltuieli conex organizării șantierului	9.585.855,22	1.821.312,49	11.407.167,71
	<b>Total 5.1</b>	<b>57.515.131,31</b>	<b>10.927.874,95</b>	<b>68.443.006,26</b>
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului		0,00	
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0.1%*(4.1+5.1.1)	0,00	0,00	0,00
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul staturii în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0.5%*(4.1+5.1.1)	0,00	0,00	0,00
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	2.928.037,62	0,00	2.928.037,62
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	200.000,00	38.000,00	238.000,00
	<b>Total 5.2</b>	<b>3.128.037,62</b>	<b>38.000,00</b>	<b>3.166.037,62</b>
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 10%*(1.2+1.3+1.4+2+3.5+3.8+4)	212.230.190,60	40.323.736,21	252.553.926,82
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	500.000,00	95.000,00	595.000,00
5.5	Cheltuieli privind autorizarea punerii în funcțiune a subsistemelor structurale ale sistemului feroviar din România	1.000.000,00	190.000,00	1.190.000,00
5.6	Cheltuieli privind integrarea CE Comana și Blai Vidra - Comana în ERTMS Lot 2	12.000.000,00	2.280.000,00	14.280.000,00
	<b>TOTAL CAPITOL 5</b>	<b>286.373.359,53</b>	<b>53.854.611,16</b>	<b>340.227.970,69</b>
<b>CAPITOLUL 6 CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE ȘI TESTE</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	500.000,00	95.000,00	595.000,00
6.2	Probe tehnologice și teste	1.000.000,00	190.000,00	1.190.000,00
	<b>TOTAL CAPITOL 6</b>	<b>1.500.000,00</b>	<b>285.000,00</b>	<b>1.785.000,00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>2.430.354.758,90</b>	<b>461.211.077,04</b>	<b>2.891.565.835,94</b>
<i>Din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)</i>		<b>1.831.438.936,08</b>	<b>347.973.397,86</b>	<b>2.179.412.333,94</b>

În prețuri la data de ianuarie 2023; 1 euro = 4,9273lei

Data:  
Ianuarie 2023

Beneficiar/Investitor  
COMPANIA NAȚIONALĂ DE CAI FERATE „CFR” SA

Director General  
Ion SIMU - ALEXANDRU



Elaborator Documentație  
Asocieria Baicons Impex S.R.L. - Ingineria Specializată Obra Civil E Industrial S.A.

Să de Proiect  
Ing. Marin BAICU







PROIECTANT:

S.C. BAICONS IMPEX S.R.L

CUI: RO 14316683, J40/9877/2001

Str. Zambilelor nr.6, parter. sector 2, București, Telefon: +4 021.242.67.98, Fax: +4 021.210.90.08

E-mail: office@baicons.ro

**Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile CF București Nord – Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontiera**

**DEVIZUL OBIECTULUI**

**Cheltuieli pentru investiția de bază**

**SCENARIUL 1a**

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		LEI	LEI	LEI
<b>Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
<b>4.1</b>	<b>Construcții si instalații</b>			
4.1.1	Statia Jilava	129.920.853,27	24.684.962,12	154.605.815,39
4.1.2	Interval Jilava-Vidra	65.636.381,58	12.470.912,50	78.107.294,07
4.1.3	Halta de miscare Vidra	54.454.483,30	10.346.351,83	64.800.835,13
4.1.4	Interval Vidra-Comana	11.774.999,09	2.237.249,83	14.012.248,92
4.1.5	Halta de miscare Comana	9.523.469,76	1.809.459,25	11.332.929,02
4.1.6	Interval Comana-Mihai Bravu	152.127.318,00	28.904.190,42	181.031.508,42
4.1.7	Statia Mihai Bravu	93.717.948,31	17.806.410,18	111.524.358,49
4.1.8	Interval Mihai Bravu-Baneasa Giurgiu	54.698.118,90	10.392.642,59	65.090.761,50
4.1.9	Halta de miscare Baneasa Giurgiu	71.115.362,37	13.511.918,85	84.627.281,22
4.1.10	Interval Baneasa Giurgiu-Fratesti	430.438.663,44	81.783.346,05	512.222.009,49
4.1.11	Statia Fratesti	75.511.691,27	14.347.221,34	89.858.912,61
4.1.12	Interval Fratesti-Giurgiu Nord	31.664.443,32	6.016.244,23	37.680.687,56
4.1.13	Statia Giurgiu Nord	172.391.178,58	32.754.323,93	205.145.502,51
4.1.14	Interval Giurgiu Nord-Giurgiu Oras	13.007.410,51	2.471.408,00	15.478.818,50
4.1.15	Statia Giurgiu Oras	61.461.921,20	11.677.765,03	73.139.686,23
4.1.16	Interval Giurgiu Nord-Giurgiu Nord Frontiera	9.591.493,26	1.822.383,72	11.413.876,98
4.1.17	Statia Bucuresti Progresu	107.501.691,92	20.425.321,47	127.927.013,39
4.1.18	Interval Bucuresti Progresu-Jilava	5.791.183,51	1.100.324,87	6.891.508,38
4.1.19	Racord Jilava	7.012.808,51	1.332.433,62	8.345.242,13
4.1.20	Chiajna - Jilava electrificare si FO	53.449.832,88	10.155.468,25	63.605.301,13
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>1.610.791.253,00</b>	<b>306.050.338,07</b>	<b>1.916.841.591,08</b>
<b>4.2</b>	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale</b>			
4.2.1	Statia Jilava - Statia Giurgiu Nord (Linia 103)	42.420.488,64	8.059.892,84	50.480.381,48
4.2.1.1	Centralizari si semnalizari	21.578.766,72	4.099.965,68	25.678.732,40
4.2.1.2	Telecomunicatii feroviare	1.323.400,00	251.446,00	1.574.846,00
4.2.1.3	Linie de contact, protectie instalatii si energoalimentare	16.771.250,10	3.186.537,52	19.957.787,62
4.2.1.4	Constructii civile	2.747.071,82	521.943,65	3.269.015,47
4.2.2	Giurgiu Nord - Giurgiu Oras (Linia 103)	3.459.950,64	657.390,62	4.117.341,26
4.2.2.1	Centralizari si semnalizari	1.968.427,77	374.001,28	2.342.429,05
4.2.2.2	Telecomunicatii feroviare	72.950,00	13.860,50	86.810,50
4.2.2.3	Linie de contact, protectie instalatii si energoalimentare	999.595,53	189.923,15	1.189.518,68
4.2.2.4	Constructii civile	418.977,33	79.605,69	498.583,03



4.2.3	Giurgiu Nord - Giurgiu Frontiera (Linia 106A)	314.198,75	59.697,76	373.896,52
4.2.3.1	Centralizari si semnalizari	0,00	0,00	0,00
4.2.3.2	Telecomunicatii feroviare	0,00	0,00	0,00
4.2.3.3	Linie de contact, protectie instalatii si energoalimentare	314.198,75	59.697,76	373.896,52
4.2.3.4	Constructii civile	0,00	0,00	0,00
4.2.4	Bucuresti Progresu - Jilava	2.243.148,41	426.198,20	2.669.346,61
4.2.4.1	Centralizari si semnalizari	616.553,55	117.145,17	733.698,73
4.2.4.2	Telecomunicatii feroviare	204.100,00	38.779,00	242.879,00
4.2.4.3	Linie de contact, protectie instalatii si energoalimentare	962.121,49	182.803,08	1.144.924,57
4.2.4.4	Constructii civile	460.373,37	87.470,94	547.844,31
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>48.437.786,44</b>	<b>9.203.179,42</b>	<b>57.640.965,87</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	242.916.933,13	46.154.217,30	289.071.150,43
4.3.1	Statia Jilava - Statia Giurgiu Nord (Linia 103)	215.410.299,49	40.927.956,90	256.338.256,39
4.3.1.1	Centralizari si semnalizari	149.737.612,69	28.450.146,41	178.187.759,10
4.3.1.2	Telecomunicatii feroviare	3.892.600,00	739.594,00	4.632.194,00
4.3.1.3	Linie de contact, protectie instalatii si energoalimentare	56.327.161,52	10.702.160,69	67.029.322,21
4.3.1.4	Constructii civile	5.452.925,28	1.036.055,80	6.488.981,08
4.3.2	Giurgiu Nord - Giurgiu Oras (Linia 103)	18.687.225,90	3.550.572,92	22.237.798,82
4.3.2.1	Centralizari si semnalizari	15.228.108,89	2.893.340,69	18.121.449,58
4.3.2.2	Telecomunicatii feroviare	291.800,00	55.442,00	347.242,00
4.3.2.3	Linie de contact, protectie instalatii si energoalimentare	2.498.988,83	474.807,88	2.973.796,71
4.3.2.4	Constructii civile	668.328,18	126.982,36	795.310,54
4.3.3	Giurgiu Nord - Giurgiu Frontiera (Linia 106A)	785.496,88	149.244,41	934.741,29
4.3.3.1	Centralizari si semnalizari	0,00	0,00	0,00
4.3.3.2	Telecomunicatii feroviare	0,00	0,00	0,00
4.3.3.3	Linie de contact, protectie instalatii si energoalimentare	785.496,88	149.244,41	934.741,29
4.3.3.4	Constructii civile	0,00	0,00	0,00
4.3.4	Bucuresti Progresu - Jilava	8.033.910,86	1.526.443,06	9.560.353,93
4.3.4.1	Centralizari si semnalizari	3.061.240,91	581.635,77	3.642.876,68
4.3.4.2	Telecomunicatii feroviare	698.525,00	132.719,75	831.244,75
4.3.4.3	Linie de contact, protectie instalatii si energoalimentare	2.405.303,73	457.007,71	2.862.311,44
4.3.4.4	Constructii civile	1.868.841,23	355.079,83	2.223.921,06
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	15.025.071,02	2.854.763,49	17.879.834,52
4.5.1	Statia Jilava - Statia Giurgiu Nord (Linia 103)	8.181.564,21	1.554.497,20	9.736.061,41
4.5.1.1	Constructii civile	8.181.564,21	1.554.497,20	9.736.061,41
4.5.2	Giurgiu Nord - Giurgiu Oras (Linia 103)	6.726.773,74	1.278.087,01	8.004.860,75
4.5.2.1	Constructii civile	6.726.773,74	1.278.087,01	8.004.860,75
4.5.3	Giurgiu Nord - Giurgiu Frontiera (Linia 106A)	0,00	0,00	0,00
4.5.3.1	Constructii civile	0,00	0,00	0,00
4.5.4	Bucuresti Progresu - Jilava	116.733,08	22.179,28	138.912,36
4.5.4.1	Constructii civile	116.733,08	22.179,28	138.912,36
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>257.942.004,16</b>	<b>49.008.980,79</b>	<b>306.950.984,95</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>1.917.171.043,60</b>	<b>364.262.498,28</b>	<b>2.281.433.541,89</b>