Nr.: 3A/12931/19.04.2023

**Aprobat,**
**Director General**
**ing. Cristian PISTOL**

Digitally signed by Andronica Cojoaca
Date: 2023.09.25 18:04:19 EEST

# CAIET DE SARCINI

**Servicii de Supervizare pentru Contractul de Proiectare si Executie**
***Autostrada Targu Mures – Targu Neamt, Sectiunea III Leghin – Targu Neamt***
***km 181+195 (km 89+000) – km 211+107(km 118+912)***

| **DIRECTIA IMPLEMENTARE PROIECTE** | |
|---|---|
| **DIRECTOR,**<br>**Ec. Mihai Felician CERNESTEAN** | 19.04.2023 |
| **DIRECTOR ADJUNCT,**<br>**Ing. Otilia NUNCA** | |
| **Sef UIP 8,**<br>**Ing. Andrei NEVOLNICU** | |
| **Intocmit,**<br>**Cj. Catalina CALUGARU** | |

**CUPRINS:**


| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **INFORMAȚII GENERALE** | | | | |
| | 1.1 | Țara beneficiară: România | | | |
| | 1.2 | Autoritatea Contractantă | | | |
| | 1.3 | Situația curentă în cadrul proiectului | | | |
| **2** | **OBIECTIVELE CONTRACTULUI** | | | | |
| | 2.1 | Obiectivele generale | | | |
| | 2.2 | Obiectivele specifice | | | |
| | 2.3 | Rezultatele așteptate din partea Supervizorului | | | |
| **3** | **TERMENI / DEFINITII** | | | | |
| **4** | **IPOTEZE & RISCURI** | | | | |
| | 4.1 | Ipoteze fundamentale pentru realizarea Proiectului | | | |
| | 4.2 | Riscuri | | | |
| **5** | **DESCRIEREA LUCRĂRILOR** | | | | |
| | 5.1 | Generalități | | | |
| | 5.2 | Activități specifice | | | |
| | | 5.2.1 | Activitati de informare si analiza | | |
| | | 5.2.2 | Activitati de management de proiect | | |
| | | 5.2.3 | Activitati aferente supervizarii obtinerii acordurilor si autorizatiilor necesare realizarii proiectului | | |
| | | 5.2.4 | Activități aferente supervizării în perioada de proiectare | | |
| | | | 5.2.4.1 | Verificarea realizarii studiilor si investigatiilor de teren | |
| | | | 5.2.4.2 | Verificarea elaborarii proiectului | |
| | | | 5.2.4.3 | Activități aferente supravegherii eliberarii amplasamentului de vestigii arheologice și muniții | |
| | | | 5.2.4.4 | Activități aferente supravegherii mutării/ protejării de utilități | |
| | | | 5.2.4.5 | Activități aferente supervizarii pre-construcției | |
| | | | 5.2.4.6 | Activitati de verificare, organizare si arhivare a documentatiei | |
| | | 5.2.5 | Activități aferente perioadei de supervizare a execuției Lucrărilor | | |
| | | | 5.2.5.1 | Administrarea și managementul Contractului de Lucrări | |
| | | | 5.2.5.2 | Activitățile principale ale Supervizorului așa cum rezultă acestea din prevederile Contractului de lucrări | |
| | | | 5.2.5.3 | Activități de supervizare a lucrărilor – Supervizor | |
| | | | 5.2.5.4 | Activități post-construcție | |
| | | 5.2.6 | Activități aferente supervizării în perioada de garanție a lucrărilor | | |
| | | | 5.2.6.1 | Activități aferente emiterii Certificatului de Plată la Terminarea Lucrarilor | |
| | | | 5.2.6.2 | Activități de supervizare a lucrărilor aflate în garanție | |
| | | 5.2.7 | Activități de închidere a contractului de lucrări și finalizare a contractului de servicii | | |
| | | 5.2.8 | Activitati aferente solutionarii litigiilor in cadrul Contractului de lucrari | | |
| | | | 5.2.8.1 | Activitati aferente solutionarii Revendicarilor | |
| | | | 5.2.8.2 | Activitati aferente disputelor/ arbitrajelor intre Parti | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 5.2.8.3 | Consilierea Beneficiarului | |
| | | 5.2.9 | | Activități de organizare de sesiuni de instruire | |
| | | 5.2.10 | | Activități in cazul suspendarii sau rezilierii contractului de proiectare si executie lucrari | |
| | 5.3 | Managementul de proiect. Atribuțiile și responsabilitatea Supervizorului | | | |
| | | 5.3.1 | | Autoritatea responsabilă | |
| | | 5.3.2 | | Asistență din partea Autorității Contractante | |
| | | 5.3.3 | | Responsabilitățile Supervizorului | |
| **6** | **LOGISTICA ȘI PROGRAMAREA DERULĂRII CONTRACTULUI** | | | | |
| | 6.1 | Locul de desfășurare al serviciilor | | | |
| | 6.2 | Data de începere a prestarii serviciilor și perioada de implementare | | | |
| | | 6.2.1 | | Data de începere a prestarii serviciilor | |
| | | 6.2.2 | | Perioada de implementare | |
| **7** | **CERINȚE** | | | | |
| | 7.1 | Personal | | | |
| | | 7.1.1 | | Aspecte generale | |
| | | 7.1.2 | | Experți cheie | |
| | | 7.1.3 | | Experți non-cheie | |
| | | 7.1.4 | | Experti pe termen scurt | |
| | | 7.1.5 | | Planificarea Activităților | |
| | 7.2 | Mobilizarea/ demobilizarea Personalului si a echipamentelor | | | |
| | 7.3 | Facilitățile asigurate de Supervizor | | | |
| | 7.4 | Asigurarile pentru personal | | | |
| **8** | **RAPOARTE si REFERATE** | | | | |
| | 8.1 | Predare rapoarte: Raportul initial, Rapoarte saptamanale si zilnice, Rapoartele Lunare de Progres în Perioada de Proiectare și in Perioada de execuție a lucrărilor, Raportul la Terminarea Lucrărilor, Rapoartele pe Perioada de Garanție, Raportul dupa Perioada de Garanție a lucrărilor, Raportul Final, Raport de instruire, Raport de publicitate, Rapoartele Speciale, Rapoartele Financiare Interimare, Raportul Financiar Final, Rapoartele Financiare Speciale privind plata ajustarii preturilor. | | | |
| | 8.2 | Aprobarea rapoartelor | | | |
| | | 8.2.1 | | Raport initial, Rapoartele Lunare de Progres in Perioada de proiectare si in Perioada de Executie a Lucrarilor, Rapoartele Financiare Interimare si Raportul Financiar Final, Raportul la Terminarea Lucrărilor, Rapoartele Intermediare pe Perioada de Garantie, Rapoartele Financiare Speciale privind plata ajustarii preturilor, Raportul de instruire, Raport de publicitate | |
| | | 8.2.2 | | Raportul Final | |
| | 8.3 | Aspecte generale | | | |
| **9** | **CONDITII DE PLATA** | | | | |
| **10** | **MONITORIZAREA SI EVALUAREA** | | | | |
| | 10.1 | Definirea Indicatorilor | | | |
| | 10.2 | Cerinte Speciale | | | |
| | **LISTA DE ABREVIERI** | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| | **ANEXA 1** Harta aliniamentului viitorului traseu al Autostrazii Targu Mures – Targu Neamt, Sectiunea III Leghin – Targu Neamt km 181+195 (km 89+000) – km 211+107(km 118+912) | |
| | **ANEXA 2** CONTRACT SUPERVIZARE – CERINȚE INFORMARE ȘI PUBLICITATE | |
| | **ANEXA 3** INDICATORI DE PERFORMANTA | |

# 1 INFORMAŢII GENERALE

## 1.1 Ţara beneficiară: România

## 1.2 Autoritatea Contractantă

Compania Naţională de Administrare a Infrastructurii Rutiere – CNAIR SA este autoritatea responsabilă de implementarea proiectului, de organizarea procesului de achiziţie publică şi a celui de contractare şi în acelaşi timp este Beneficiarul final al acestui proiect. CNAIR SA este o societate de stat subordonată Ministerului Transporturilor si Infrastructurii.

## 1.3 Situaţia curentă în cadrul proiectului

Reţeaua principală de drumuri din România cuprinde o combinaţie de autostrăzi, drumuri europene, drumuri naţionale principale şi secundare cu o lungime totală de aproximativ 16.000 km, care sunt în administrarea CNAIR SA. Adiţional, există drumuri judeţene, drumuri rurale şi drumuri de exploatare administrate de către administraţiile locale. Cea mai importantă din punct de vedere economic şi al traficului de tranzit este reţeaua drumurilor internaţionale care traverseaza România, constituind rute integrate în Reţeaua Trans-Europeană de Transport (TEN-T) pe care se axează şi prezentul proiect.

Strategia reţelei de drumuri din România, aşa cum este definită de către Legea 203/2003 republicată în ianuarie 2005 în Monitorul Oficial al României nr 89/ 26.01.2005, care modifică Legea 203/ 2003 (amendată de Legea 589/ 2003 şi Legea 451/ 2003), recunoaşte importanţa reţelei RTE-T (TEN-T) pentru economia şi comerţul naţional şi prezintă obiectivul strategic de îmbunătăţire progresivă a coridoarelor la standard de autostradă şi construcţia de drumuri expres şi variante de ocolire ale oraşelor.

Dezvoltarea reţelei RTE-T presupune şi abordarea unei probleme majore de trafic şi anume faptul că multe drumuri naţionale traversează de fapt centrul oraşelor, fapt care generează o serie de probleme:

- viteza redusă pentru traficul de tranzit,
- contribuţie la congestionarea traficului în centru,
- aspecte de siguranţă,
- poluarea atmosferică în centru.

Soluţia avută în vedere este aceea de a realiza autostrăzi, drumuri expres şi variante ocolitoare menite să separe fluxurile de trafic, astfel încât traficul de tranzit să fie direcţionat în afara centrelor urbane, realizând astfel o creştere a fluidităţii traficului şi o îmbunătăţire a condiţiilor de transport prin creşterea vitezei de circulaţie şi eliminarea traversării localităţilor.

Astfel, costurile de călătorie se reduc pentru traficul care tranzitează oraşele, care în prezent generează strangulări majore ale traficului, atât pentru pasageri cât şi pentru transportul de marfă, iar condiţiile de siguranţă a traficului sunt în mod vizibil îmbunătăţite.

Autostrada A8 (Târgu Mureş - Iaşi - Ungheni) este prevăzută în cadrul MPGT la categoria proiecte noi (TEN-T Core) fiind parte componenta a coridorului prioritar OR5, care conectează granita de vest a Romaniei cu regiunea Nord-Est (Moldova). Proiectul asigură o legătură directă între zona de nord-est a României, regiunea Cluj-Napoca şi zona de vest - graniţa cu Ungaria/restul Europei via Sebeş/Timişoara sau Oradea via OR 12 (Gilău - Borş).

Din punct de vedere administrativ, Sectiunea III se desfasoara pe raza judetelor Neamt (intre km 181+195 (km 89+000) al Tronsonului 2 – km 209+594 (km 117+399) al Tronsonului 2) si Iasi (pana la final la km km 211+107 (km 118+912) al Tronsonului 2, cu o serie de iesiri/ intrari din/in cele 2 judete.

Infrastructura majora de transport din România se afla in administrarea CNAIR S.A si este reprezentata de: autostrazi, drumuri expres, drumuri europene, drumuri nationale principale si secundare.
Durata proiectarii si executiei lucrarilor, in cadrul Contractului de lucrari, va fi, dupa cum urmeaza:
Avand in vedere ca proiectul este finantat in cadrul PNRR 2022 – 2026, finalizarea proiectarii si executiei lucrarilor pana la finele anului 2026 reprezinta o constrangere, durata contractului fiind inclusa in factorii de evaluare ai ofertelor.

a. pentru Intregul Contract - Durata maxima: 30 de luni, din care 6 luni proiectare si 24 de luni executie lucrari;
b. durata perioadei de garantie de buna executie este de minim 60 luni si de maxim 120 luni.

# 2 OBIECTIVELE CONTRACTULUI

## 2.1 Obiectivele generale

Autostrada Targu Mures – Targu Neamt va asigura la nivel functional in cadrul Infrastructurii Mari o traversare de la Vest la Est a Teritoriului National asigurind legatura cu marea infrastructura rutiera Europeana, realizandu-se astfel si traversarea munţilor Carpaţi cu un drum la profil de Autostrada.
Autostrada Targu Mures – Targu Neamt face parte integrantă din reteaua Pan-European TEN – T Core care traversează România de la vest la est, pe ruta Ungheni Frontieră – Iaşi – Tg. Neamţ – Tg. Mureş - Nădăşelu – Suplacu de Barcău – Borş Frontieră.

**Incadrarea obiectivului de investitii in politicile de investitii generale, sectoriale sau regionale**
Obiectivul de investitii face parte din strategia Ministerului Transporturilor, respectiv CNAIR de dezvoltare a infrastructurii de transport rutier.
Necesitatea realizării sectorului de autostradă a fost confirmată şi prin adoptarea Legii nr. 291/2018 privind aprobarea obiectivului de investiţii Autostrada Iaşi-Târgu Mureş, Autostrada Unirii ce a fost identificata si cuantificata si in cadrul Master Planului General de Transport. Legea nr. 291/2018 aprobă executarea obiectivului de investiţii Autostrada Iaşi-Târgu Mureş, denumită în continuare Autostrada Unirii. Autostrada Unirii începe la graniţa României cu Republica Moldova printr-un nou pod peste râul Prut şi se termină printr-o conexiune cu autostrada A3 Braşov- Borş, în apropierea oraşului Târgu Mureş.
Obiectivul strategic al proiectului coincide cu obiectul tematic al POIM AP1, şi anume *Promovarea sistemelor de transport sustenabile şi eliminarea blocajelor din cadrul infrastructurilor reţelelor majore*
Obiectivul strategic al proiectului coincide cu obiectul tematic al POIM AP1, şi anume *Promovarea sistemelor de transport sustenabile şi eliminarea blocajelor din cadrul infrastructurilor reţelelor majore*
Obiectivele operaţionale ale implementării proiectului de construcţie a unei autostrazi între Targu Mures şi Targu Neamt sunt:

- Reducerea timpului de călătorie de-a lungul coridorului Regiunea Centrala - Regiunea Nord-Est
- Îmbunătăţirea gradului de siguranţă, urmare a reducerii numărului de accidente grave
- Creşterea accesibilităţii regiunilor deservite
- Reducerea costurilor generalizate ale utilizatorilor
- Reducerea impactului negativ asupra zonelor urbane, prin devierea cererii de transport care în prezent utilizează reţelele stradale

Prin realizarea sectorului de autostradă fluxurile de trafic vor beneficia de condiţii superioare de circulaţie, care se vor concretiza într-o serie de avantaje economice, precum:

- reducerea costurilor de exploatare ale vehiculelor;
- reducerea timpului de parcurs şi, implicit, a valorii timpului pentru pasagerii vehiculelor;
- cresterea accesibilitatii zonelor deservite si, astfel, impacturi pozitive asupra dezvoltarii economice.

## 2.2 Obiectivele specifice

Obiectivele specifice ale contractului sunt furnizarea de servicii de supervizare de înaltă calitate, atât în timpul Perioadei de proiectare şi execuţie a lucrărilor, cât şi pe parcursul Perioadei de garanţie a lucrărilor, în vederea urmăririi corectei utilizări a fondurilor disponibile şi pentru a se asigura că Antreprenorul proiectează şi execută lucrările în conformitate cu obligaţiile contractuale, în special în ceea ce priveşte durata, cantitatea, calitatea şi costul proiectarii şi al lucrărilor.
Consultantul va avea rolul de Supervizor conform prevederilor **Condiţiilor Contractului "Proiectare si Executie Autostrada Targu Mures – Targu Neamt, Sectiunea III Leghin – Targu Neamt km 181+195 (km 89+000) – km 211+107(km 118+912)" anume a Condiţiilor generale şi specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziţie aferente obiectivelor de investiţii finanţate din fonduri publice, aprobate prin H.G. nr. 1/ 10.01.2018 cu modificarile si completarile ulterioare, denumite in continuare Conditiile contractului de lucrari.**

## 2.3 Rezultatele aşteptate din partea Supervizorului

Rezultatele aşteptate a fi atinse de către Supervizor sunt următoarele:

I. Servicii de management de proiect şi consultanţă pentru Beneficiar referitoare la Contractul de "Proiectare si Executie Autostrada Targu Mures – Targu Neamt, Sectiunea III Leghin – Targu Neamt km 181+195 (km 89+000) – km 211+107(km 118+912)"
II. Servicii de supervizare privind obtinerea acordurilor si autorizatiilor necesare pentru derularea Contractului "Proiectare si Executie Autostrada Targu Mures – Targu Neamt, Sectiunea III Leghin – Targu Neamt km 181+195 (km 89+000) – km 211+107(km 118+912)"
III. Servicii de supervizare a proiectării şi execuţiei lucrărilor la standarde de înaltă calitate, cu respectarea normativelor, standardelor şi a legislaţiei în vigoare, evaluarea şi aprobarea lucrărilor, cantităţilor, materialelor, echipamentelor etc., în calitatea sa de „Supervizor" conform prevederilor Condiţiilor contractului de lucrări, pe durata perioadei de proiectare şi a perioadei de execuţie a lucrărilor, astfel încât Antreprenorul să execute lucrări de bună calitate şi să finalizeze execuţia lucrărilor în perioada specificată în Contractul de lucrări, pentru obiectivul "Proiectare si Executie Autostrada Targu Mures – Targu Neamt, Sectiunea III Leghin – Targu Neamt km 181+195 (km 89+000) – km 211+107(km 118+912)"
IV. Servicii de supervizare pe durata perioadei de garanţie a lucrărilor aferente Contractului de "Proiectare si Executie Autostrada Targu Mures – Targu Neamt, Sectiunea III Leghin – Targu Neamt km 181+195 (km 89+000) – km 211+107(km 118+912)" astfel încât, Antreprenorul să execute lucrările de remediere a defectelor apărute în perioada de garanţie pentru lucrările executate;
V. Servicii de organizare a unor sesiuni de instruire pentru personalul Beneficiarului;

# 3 TERMENI / DEFINITII

Următoarele definitii sunt aplicabile prezentului Contract de Servicii:

**Abatere profesională:** orice comportament culpabil care afectează credibilitatea profesionala a contractantului, cum ar fi încălcări ale drepturilor de proprietate intelectuală, săvârşite cu intentie sau din culpă din gravă, inclusiv încălcări ale normelor de deontologie în sensul strict al profesiei căreia îi apartine acest operator;

**Abatere profesională gravă:** orice abatere comisă de contractant care afectează reputaţia profesională a acestuia, cum ar fi încălcări ale regulilor de concurentă de tip cartel care vizează trucarea licitatiilor sau încălcări ale drepturilor de proprietate intelectuală, săvârşită cu intentie sau din culpă gravă;

**Act Aditional:** document semnat de Părti care completează şi/sau modifică termenii şi condiţiile Contractului;

**Anexa la Propunerea Financiară:** documentul care defalcă preţul contractului, evidentiind onorariile si alte cheltuieli necesare realizarii Contractului, reprezentand Anexa nr. 1 "Bugetul contractului" la Formularul nr. 7 "Formularul de Propunere Financiara" din Oferta;

**Antreprenor:** Proiectantul şi Executantul lucrărilor la obiectivele menţionate în cap. 1 Informatii Generale;

**Autoritate Contractantă/ Beneficiar:** Compania Nationalã de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A (CNAIR);

**Beneficiar:** autoritatea responsabilă de implementarea obiectivelor menţionate în cap. 2 Obiectivele Contractului, de organizarea procesului de achiziţie publică, de contractarea serviciilor de proiectare şi verificare a proiectelor şi a execuţiei lucrărilor, respectiv C.N.A.I.R.-S.A.;

**Caiet de Sarcini:** documentul reprezentând Anexa I a Contractului de Servicii, întocmit de către Beneficiar, care include definirea conditiilor din Contractul de Servicii şi/ sau obiectivele Serviciilor, specificând, acolo unde este cazul, metodele şi resursele care urmează să fie utilizate de către Prestator şi/ sau rezultatele ce trebuie realizate de către acesta;

**Caz fortuit:** conform Articol 1351 Cod Civil, un eveniment care nu poate fi prevăzut nici împiedicat de către cel care ar fi fost chemat să răspundă dacă evenimentul nu s-ar fi produs;

**CE:** Comunitatea Europeană;

**Cerintele Beneficiarului aferente Contractului de Lucrari:** cerinte, prescriptii, caracteristici de natură tehnică ce permit fiecărui produs, serviciu sau lucrare, să fie descris, în mod obiectiv, într-o manieră corespunzătoare îndeplinirii necesităţii autorităţii contractante;

**Cerinţe obligatorii:** se referă la obligaţiile Verificatorului aşa cum sunt stabilite în prezentul Caiet de sarcini;

**Cerinţe tehnice**: se referă la obligaţiile Verificatorului conforme legislaţiei în vigoare;

**Conditiile Contractului de lucrări:** înseamnă prevederile contractuale generale speciale ale Contractului de lucrări, stabilind clauzele administrative, financiare, juridice tehnice ce guvernează Contractul de lucrări al cărui obiect îl reprezintă: "Proiectare si Executie Autostrada Targu Mures – Targu Neamt, Sectiunea III Leghin – Targu Neamt km 181+195 (km 89+000) – km 211+107(km 118+912)"

**Conflict de interese**: orice situaţie în care membrii personalului autorităţii contractante sau ai unui furnizor de servicii de achizitie care actionează în numele autorităţii contractante, care sunt implicati în desfaurarea procedurii de atribuire sau care pot influenta rezultatul acesteia au, în mod direct sau indirect, un interes financiar, economic sau un alt interes personal, care ar putea fi perceput ca element care compromite impartialitatea ori independenta lor în contextul procedurii de atribuire. Acest termen are semnificaţia dată de Legea privind achizitiile publice nr. 98/2016, H.G. nr.

395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea privind achizitiile publice nr. 98/2016 de OUG 66/2011 privind prevenirea, constatarea sanctionarea neregulilor apărute în obținerea și utilizarea fondurilor europene sau a fondurilor publice nationale aferente acestora cu modificările și completările ulterioare și se completează cu reglementările incidente și ghidurile de aplicare emise de Uniunea Europeană/Autoritatea de Management competentă pentru PNRR;

**Supervizorul:** ofertantul care a devenit parte în Contract pentru serviciile de supervizare în conformitate cu prezentul Contract de servicii care, în cadrul Conditiilor Contractului de proiectare și execuție lucrări este denumit Supervizor;

**Contract de achiziție publică:** contractul cu titlu oneros, asimilat, potrivit legii, actului administrativ încheiat în scris între unul sau mai multi operatori economici și una ori mai multe autorități contractante, care are ca obiect executia de lucrări, furnizarea de produse sau prestarea de servicii;

**Contract de Servicii sau Contract**: contractul de achizitie publică semnat încheiat de către Părti, care are ca obiect prestarea de servicii, incluzând toate anexele la acesta toate documentele încorporate in acesta, împreună cu orice Acte Aditionale;

**Data de începere a contractului**: data la care Consultantul/ Supervizorul începe prestarea serviciilor;

**Data intrării în vigoare**: înseamnă data semnării de către ambele părti a Contractului de Servicii;

**Data semnării Contractului:** data semnării de către ambele părti a Contractului de Servicii;

**Denuntarea unilaterală a contractului de către Beneficiar:** reprezintă dreptul recunoscut Beneficiarului privind desfiintarea unui contract prin vointa unilaterală a Beneficiarului;

**Despăgubire Generală:** suma, neprevăzută expres în Contractul de Servicii, care este acordată de către instanțele de drept comun din România sau este convenită de către părti ca despăgubire plătibilă părtii prejudiciate în urma încălcării Contractului de Servicii de către cealaltă parte;

**Dobânda penalizatoare**: înseamnă dobânda legală penalizatoare pentru plata cu întârziere a obligatiilor bănesti si se stabileste la nivelul ratei dobânzii de referintă comunicată de BNR plus 8 puncte procentuale;

**Documentatia de atribuire**: documentul achizitiei care cuprinde cerințele, criteriile, regulile și alte informatii necesare pentru a asigura operatorilor economici o informare completă, corectă si explicită cu privire la cerinte sau elemente ale achizitiei, obiectul contractului și modul de desfășurare a procedurii de atribuire, inclusiv caietul de sarcini, conditiile contractuale propuse, formate de prezentare a documentelor de catre ofertanți, informatiile privind obligatiile generale aplicabile;

**Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții/ Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de construire, conform CS Proiectare și Execuție (după caz)**: reprezintă documentația tehnică elaborată în condițiile Legii 50/1991 în vederea obținerii Autorizației de Construire;

**Documentație aferentă Dispoziției de Șantier:** reprezintă documentația tehnică (memoriu tehnic, planșe, calcule tehnice, etc.) emisă de Antreprenor ca urmare a emiterii unei Dispoziții de șantier;

**Detalii de execuție**: sunt parte integrantă din Proiectul Tehnic de Execuție, ce conțin soluțiile de alcătuire, asamblare privind părti/ elemente din construcție și care indică dimensiuni, materiale, tehnologii de execuție, precum și legături între elementele constructive structurale/nestructurale ale obiectivului de investiții, realizate de către Antreprenor, verificate în conformitate cu prevederile Legii 10/1995 cu modificările și completările ulterioare și aprobate de Supervizor/Consultant;

**Durata contractului:** reprezintă intervalul de timp în care contractul de servicii operează valabil între părți, potrivit legii, ofertei și Documentației de Atribuire, de la data emiterii Ordinului de

incepere a Contractului și până la aprobarea de către Beneficiar a Certificatului Final de Plată pentru serviciile prestate;

**Expert tehnic**: specialist cu activitate in constructii atestata in unul sau mai multe domenii/ subdomenii de constructii si specialitati pentru instalatiile aferente constructiilor, care efectueaza expertiza tehnica a constructiilor, a executiei lucrarilor de constructii si, in situatiile prevazute de lege, efectueaza expertizarea tehnica a proiectelor;

**Expert temporar**: membru al personalului de specialitate nominalizat pentru îndeplinirea contractului, care, suplimentar fată de atribuțiile sale stabilite în cadrul documentației de atribuire, preia atributiile unui alt expert care nu mai poate continua activitatea în cadrul contractului de servicii;

**Forța majoră:** conform Articol 1351 Cod Civil, un eveniment extern, imprevizibil, absolut invincibil și inevitabil, mai presus de controlul părtilor, care nu se datorează greșelii sau vinei acestora, care nu putea fi prevăzut la momentul încheierii contractului și care face imposibilă executarea și, respectiv, îndeplinirea contractului; sunt considerate asemenea evenimente: razboaie, revoluții, incendii, inundații sau orice alte catastrofe naturale, restrictii apărute ca urmare a unei carantine, embargou, enumerarea nefiind exhaustivă, ci enunțiativă. Nu este considerată fortă majoră un eveniment asemenea celor de mai sus care, fără a crea o imposibilitate de executare, face extrem de costisitoare executarea obligatiilor uneia dintre părți;

**Garantia de Buna Execuție**: garanția constituită de Consultant/Supervizor în scopul asigurării Beneficiarului de îndeplinirea cantitativă, calitativă în perioada convenită a Contractului de Servicii;

**Încetarea contractului**: se întelege desfiintarea pe viitor a contractului de servicii în conditiile din Contractul de Servicii;

**Legea aplicabilă:** Legea Română;

**Lună:** luna calendaristică;

**Managerul de Proiect:** persoana fizică sau juridică responsabilă cu monitorizarea implementării contractului in numele Autorității Contractante/Beneficiarului;

**Masuri de remediere**: acele măsuri adoptate de autoritatea contractantă, în urma primirii unei contestații, cu scopul de a corecta o decizie adoptată în cadrul procedurii de atribuire; Acest termen are semnificatia dată de Legea nr. 101/2016 privind remediile și căile de atac în materie de atribuire a contractelor de achiziție publică, a contractelor sectoriale, a contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii, precum pentru și pentru organizarea și functionarea Consiliului Național de Solutionare a Contestatiilor;

**Moneda natională**: moneda Statului Beneficiarului, respectiv Leu;

**Ofertă**: actul juridic prin care operatorul economic manifestă vointa de a se angaja din punct de vedere juridic într-un contract de achizitie publică. Oferta cuprinde propunerea financiară, propunerea tehnică, precum și alte documente stabilite prin documentatia de atribuire;

**Operator economic**: orice persoană fizică sau juridică, de drept public ori de drept privat, sau grup ori asociere de astfel de persoane, care Oferă în mod licit pe piată prestarea de servicii, inclusiv orice asociere temporară formată între două ori mai multe dintre aceste entități;

**Ordin Administrativ/ Dispozitie Administrativă**: orice instrucțiune, modificare, comandă sau dispozitie emisă de Managerul de Proiect către Consultant/ Supervizor privind prestarea Serviciilor din cadrul contractului sau pentru a clarifica, completa, interpreta termenii și condițiile Contractului, si/sau aprobă/avizează anumite activități desfășurate în cadrul Contractului de Servicii;

**Ordinul de începere al Contractului**: notificarea emisă de catre Beneficiar prin care se înștiințează Prestatorului data la care acesta va începe prestarea serviciilor (Data de Începere a contractului);

Ordin de Modificare: orice instructiune, modificare, comandă sau dispoziție emisă de Managerul de Proiect către Consultant/ Supervizor prin care se modifică in mod nesubstanțial termenii și condițiile Contractului sau prin care se realizează modificarile nesubstanțiale la contractul de servicii;

**OM REZ:** reprezinta Ordinul de Modificare privind utilizarea rezervelor de implementare, respectiv orice instructiune, modificare, comandă sau dispozitie emisă de Managerul de Proiect către Consultant/Inginer privind utilizarea rezervelor de implementare in cadrul contractului de servicii;
**Ordin de mobilizare/ demobilizare a personalului**: reprezinta documentul emis de Beneficiar prin care se solicita de catre acesta mobilizarea/demobilizarea personalului Consultantului / Supervizorului oricand pe parcursul derularii contractului de servicii in functie de necesitatile Autoritatii Contractante, in functie de situatia existenta la un moment dat a prezentului Contract de Servicii sau a Contractului "Proiectare si Executie Autostrada Targu Mures – Targu Neamt, Sectiunea III Leghin – Targu Neamt km 181+195 (km 89+000) – km 211+107(km 118+912)" sau in functie de progresul fizic/ stadiul fizic al Lucrarilor, sau alte asemenea;
**Ordin de mobilizare utilaje:** instructiunea emisa de catre Supervizor/Supervizor Antreprenorului in care sunt mentionate categoriile de Utilaje ale Antreprenorului necesar a fi mobilizate si care sunt precizate in Programul de executie/ Programul de lucrari/ Programul de referinta;
**Onorariu:** valoarea serviciilor prestate de un expert/ o persoana, stabilită pentru fiecare zi lucrătoare efectiv prestată de expert/persoana pe toată perioada de prestare a serviciilor. Onorariul include următoarele: **salariul brut pe zi al persoanei/ expertului** (care include contributiile obligatorii la stat atât ale Angajatului, cât ale Angajatorului conform legislatiei romane în vigoare) si Alte cheltuieli care includ dar nu se limiteaza la: diurna, rezervă pentru acoperirea eventualelor ore suplimentare prestate (dacă este cazul), toate costurile aferente concediului de odihnă sau concediului medical, costul deplasărilor în transportul indiferent de mijlocul de transport utilizat, combustibilul, cazarea persoanei/ expertului, profitul, alte cheltuieli de regie pe perioada supervizarii executie lucrarilor, cheltuieli cu personalul suport necesar (daca este cazul), orice alte cheltuieli necesare pentru buna desfăsurare a activitătii;
**Penalitate Contractuală**: despăgubirea stabilită în Contractul de Servicii ca fiind plătibilă de către una din părtile contractante către cealaltă parte în caz de neîndeplinire a obligatiilor din Contractul de Servicii sau dintr-o parte a acestuia sau de îndeplinire cu întârziere fată de termenele limită, astfel cum au fost stabilite între părti;
**Perioada de Prestare a serviciilor**: intervalul de timp în care Consultantul/ Supervizorul prestează serviciile pe care le presupune îndeplinirea contractului, inclusiv operatiunile preliminare finale previzibile imprevizibile, cu excepția cazurilor de fortă majoră, începând cu data de începere a contractului până la aprobarea de catre Beneficiar a Certificatului Final de Plata pentru serviciile prestate;
**Prestator**: operatorul economic care a devenit parte în Contract pentru a desfăşura Servicii;
**Perioada de valabilitate a contractului:** reprezintă intervalul de timp în care prezentul contract operează valabil între părti, potrivit legii, ofertei, Caietului de Sarcini, de la data intrării sale în vigoare până la epuizarea conventională sau legală a oricărui efect pe care îl produce;
**Personalul Supervizorului:** este format din expertii cheie, expertii non-cheie, expertii pe termen scurt, personalul auxiliar (experti independenti, inclusiv experti angajati sub alte forme de colaborare etc.), la care se poate adaugă personalul subcontractanților, dacă e cazul, însărcinati cu prestarea serviciilor sau orice lucru legat de acestea;
**Pretul Contractului**: Prețul serviciilor prestate, fără TVA, mentionat în cadrul Contractului de Servicii, ce va fi plătit de către Beneficiar pentru îndeplinirea integrală corespunzătoare a tuturor obligatiilor asumate prin contract;
**Procedură**: mod specific de a efectua o activitate;
**Proiectul**: proiectul în legătură cu care sunt furnizate serviciile de supervizare în baza Contractului de Servicii;
**Proiectul Tehnic de Execuție:** reprezintă proiectul elaborat de către Antreprenor în conformitate cu legislația în vigoare şi a prevederilor contractului şi verificat în conformitate cu Legea 10/1995 cu

modificările și completările ulterioare, de către Verificatori de proiect atestati, aprobat de către Supervizor și ulterior de către Beneficiar;
**Propunerea tehnică:** document al ofertei, elaborat de catre Ofertant, prin care acesta se angajează că va îndeplini toate cerintele din Caietul de Sarcini stabilite de Beneficiar;
**Propunerea financiară**: document al ofertei prin care se furnizează informațiile cerute prin documentatia de atribuire cu privire la pret, tarif, onorarii, alte conditii financiare și comerciale corespunzătoare satisfacerii cerintelor solicitate de Beneficiar;
**Reprezentantul autorizat al Autorității Contractante**: Managerul de Proiect sau altă persoană fizică sau juridică, desemnată de către Beneficiar ulterior semnării Contractului ale cărei atributii vor fi stabilite de către Beneficiar. In acest sens, Beneficiarul va notifica Prestatorul cu privire la identitatea reprezentantului său autorizat;
**Rezilierea contractului**: se întelege desfiintarea pe viitor a contractului de servicii, fără ca aceasta să aducă atingerea prestatiilor succesive care au fost făcute anterior rezilierii;
**Servicii de supervizare**: înseamnă orice activități ce vor fi desfăsurate de către Consultant/ Supervizor în baza Contractului de Servicii, inclusiv toate activitățiile care necesită exercitarea unui rol de consultanță sau managementul și supervizarea Proiectului;
**Specificatii tehnice**: cerinte, prescriptii, caracteristici de natură tehnică ce permit fiecărui produs, serviciu sau lucrare, să fie descris, în mod obiectiv, într-o manieră corespunzătoare îndeplinirii necesității autorității contractante;
**Standard**: o specificatie tehnică adoptată ca standard international, standard european sau standard national de către un organism de standardizare recunoscut, pentru aplicare repetată sau continuă, care nu este obligatorie;
**Standard european**: un standard adoptat de o organizatie de standardizare europeană, care este pus la dispozitia publicului;
**Standard international**: un standard adoptat de un organism de standardizare international, care este pus la dispozitia publicului;
**Standard national**: un standard adoptat de un organism de standardizare national, care este pus la dispozitia publicului;
**STAS-uri Aplicabile**: se referă la standardele, normele, normativele aplicabile, conform legislației în vigoare;
**Stat Beneficiar**: România;
**Subcontractant**: înseamnă orice operator economic care nu este parte a unui contract de achiziție publică și care execută și/ sau furnizează anumite părti ori elemente ale lucrărilor sau ale constructiei ori îndeplinesc activități care fac parte din obiectul contractului de achizitie publică, răspunzând în fata Consultantului/ Supervizorului de organizarea și derularea tuturor etapelor necesare în acest scop;
**Termene Limită**: termenele se calculeaza conform următoarelor reguli:
la calculul unui termen exprimat în zile, luni sau ani de la un anumit eveniment ori act sau acțiune, data la care se produce respectivul eveniment, act ori actiune nu se ia în considerare;
cu aplicarea în mod corespunzător a dispozitiilor lit. a) și d), termenul exprimat în zile începe să curgă la începutul primei ore a primei zile a termenului și se încheie la expirarea ultimei ore a ultimei zile a temenului;
cu aplicarea în mod corespunzător a dispozitiilor lit. a) și d), termenul exprimat în luni sau ani începe să curgă la începutul primei ore a primei zile a termenului și se încheie la expirarea ultimei ore a zilei care reprezinta ziua din ultima luna sau an corespunzator zilei care a inceput sa curgă termenul; dacă, în cazul termenului exprimat în luni sau ani, în luna în care se încheie termenul nu există o zi corespunzătoare zilei în care a început să curgă termenul, termenul se încheie la expirarea ultimei ore a ultimei zile a lunii respective;

dacă ultima zi a unui termen exprimat în zile, luni sau ani este o zi de sărbătoare legală, duminică sau sâmbătă, termenul se încheie la expirarea ultimei ore a următoarei zile lucrătoare;
la calculul unui termen exprimat în zile lucrătoare se aplică în mod corespunzător dispozițiile lit. a), b) și d), cu deosebirea că zilele nelucrătoare din cadrul termenului nu se iau în considerare;
**Tert sustinător**: persoana care, în baza Angajamentului ferm de sustinere încheiat în conformitate cu prevederile art. 182, art. 183, art. 184, art. 185 alin. (2) din Legea privind achizitiile publice nr. 98/ 2016 cu modificarile si completarile ulterioare ale art. 48, art. 49 art. 50 din H.G. nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publica/acordului-cadru din Legea privind achizitiile publice nr. 98/ 2016, pune la dispozitia Supervizorului resursele financiare și/sau tehnice profesionale invocate în acest Angajament ferm de sustinere, confirmă faptul că va garanta materializarea aspectelor ce fac obiectul respectivului Angajament ferm de sustinere, că se obligă să asigure îndeplinirea completă reglementară a obligatiilor contractuale prin implicarea sa directă, în cazul în care Supervizorul întâmpină dificultăti pe parcursul derulării prezentului contract. Tertul susținător este chemat să îndeplinească el însuși obligatiile ce nu pot fi îndeplinite de către Supervizorul căruia i-a fost acordata sustinere. In cazul în care Supervizorul a demonstrat îndeplinirea criteriilor referitoare la situatia economică financiară invocând sustinerea unui/ unor tert/ terti, Supervizorul tertul/ tertii sustinător/ sustinători au obligatia de a răspunde în mod solidar pentru executarea contractului de achizitie publică. Răspunderea solidară a tertului/ tertilor sustinător/ sustinători se va angaja sub conditia neîndeplinirii de către acesta/ aceștia a obligatiilor de sustinere asumate prin Angajamentul ferm de sustinere;
**UE**: Uniunea Europeană;
**Verificare**: confirmare prin examinare și prezentare de probe obiective a faptului că cerințele specifice de calitate a documentației de proiectare au fost satisfăcute;
**Verificator**: persoană fizică atestată sau persoană juridică cu personal atestat, specialist/ă cu activitate in constructii atestat in unul sau mai multe domenii/ subdomenii de constructii si specialitati pentru instalatiile aferente constructiilor, care efectueaza verificarea proiectelor in ceea ce priveste respectarea reglementarilor tehnice si cerintelor fundamentale aplicabile prevazute de lege;
**Zi/ zile:** zi/zilele calendaristice, în afara cazului în care se prevede expres că sunt zile lucrătoare;
**Zi/ Zile lucratoare**: zilele lucrătoare care trebuie luate în considerare la aplicarea prezentului Contract sunt toate zilele, altele decat sambata si duminca, zile de sarbatoare legala si alte zile in care, potrivit legii, nu se lucrează;
**Zi/ Zile nelucrătoare**: sâmbătă și duminică, zi de sărbătoare legală și alte zile în care, potrivit legii, nu se lucrează.
Acolo unde în context sunt folosite cuvinte la singular acestea vor fi considerate la plural si viceversa, iar cuvintele la masculin vor fi considerate la feminin si viceversa.
Cuvintele referitoare la persoane sau părti vor include societătile companiile, precum orice organizatie având personalitate juridică.

# 4 IPOTEZE & RISCURI

## 4.1 Ipoteze fundamentale pentru realizarea Proiectului

Ipoteze privind serviciile de consultanță:

I. Supervizorul se va asigura că proiectarea și execuția lucrărilor vor fi finalizate în termenele contractuale, cu încadrarea în bugetul alocat;
II. Suervizorul asigură supervizarea proiectării, execuției lucrărilor, cantităților și obținerii acordurilor și autorizațiilor necesare realizării Proiectului, cu respectarea duratelor prevazute

în contract, în condiții de calitate asumate, prin respectarea normativelor, standardelor și a legislației în vigoare;

III. Supervizorul asigură supervizarea comportării în timp a lucrărilor executate de Antreprenor în perioada de garanție;

IV. Supervizorul asigură supervizarea lucrărilor de remediere a defectelor apărute în perioada de garanție pentru lucrările executate;

Ipoteze privind CNAIR SA:

I. Proiectul pentru obtinerea Autorizatiei de construire se va realiza de catre Antreprenor;

II. Antreprenorul va fi imputernicit de catre C.N.A.I.R. S.A. sa obtina, in numele acesteia toate autorizatiile, acordurile si avizele necesare realizarii obiectivului de investitii;

III. C.N.A.I.R. S.A. va pune la dispozitia Antreprenorului terenul aferent constructiei sectorului de autostrada.

## 4.2 Riscuri

Factorii de risc probabili sunt cei din tabelul de mai jos, in functie de alocarea fiecaruia, masurile ce se impun vor fi luate in interesul Proiectului pentru incadrarea in durata de executie si valoarea de contract. Negestionarea corespunzatoare a acestor riscuri va atrage aplicarea penalitatilor mentionate in Contract.

| Nr crt | Identificare Risc | CNAIR | Super vizor | Antreprenor | Strategie Recomandata/ detalii si masuri |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Procesul de expropriere nu este integral finalizat astfel încât execuția lucrărilor poate să fie afectată | Da | - | - | Se vor lua toate masurile necesare pentru respectarea termenului de finalizare al procedurii de expropriere. |
| 2 | Mobilizarea îndelungată a personalului Antreprenorului și/sau Supervizorul | - | Da | Da | Monitorizarea permanenta a mobilizarii Antreprenorului, verificarea zilnica a Jurnalului Lucrarilor, notificarea imediata a Antreprenorului privind neconcordantele dintre resursele programate si cele alocate. |
| 3 | Întârzieri în elaborarea studiilor de teren (geo, topo, etc.) | - | - | Da | Monitorizarea permanenta a mobilizarii Antreprenorului in perioada de proiectare in vederea realizarii tuturor activitatilor in perioada de timp alocata proiectarii. |
| 4 | Întârzieri în asigurarea suficientă și la timp de către Antreprenor a materialelor/ echipamentelor/ utilajelor/ forței de muncă necesare | - | - | Da | Monitorizarea permanenta a mobilizarii Antreprenorului, verificarea zilnica a Jurnalului Lucrarilor, notificarea imediata a Antreprenorului privind neconcordantele dintre resursele programate si cele alocate. |
| 5 | Întârzieri în elaborarea proiectului pentru autorizarea execuției lucrărilor și proiectului tehnic de execuție | - | - | Da | Monitorizarea permanenta a mobilizarii Antreprenorului in perioada de proiectare in vederea realizarii tuturor activitatilor in perioada de timp alocata proiectarii. |
| 6 | Întârzieri în elaborarea | - | - | | Monitorizarea permanenta a mobilizarii |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | documentației tehnice pentru obținerea avizelor, acordurilor și a autorizației de construire necesare Proiectului | | | Da | Antreprenorului in perioada de proiectare in vederea realizarii tuturor activitatilor in perioada de timp alocata proiectarii. |
| 7 | Nedeterminarea cu exactitate a nivelului pânzei freatice sau apei subterane aceasta poate conduce la intârzieri. | Da | - | - | Monitorizarea permanenta a mobilizarii Antreprenorului in perioada de proiectare in vederea realizarii tuturor activitatilor in perioada de timp alocata proiectarii. |
| 8 | a) Lipsa de Personal calificat al Antreprenorului pentru a emite documente justificative aferente lucrărilor executate, având ca efect întârzieri în certificarea acestora de către Supervizor si, implicit, neasigurarea unui cash-flow adecvat continuării lucrărilor și finalizării la timp a lucrărilor de către Antreprenor | - | - | Da | a) Asigurarea de catre Antreprenor a unui personal calificat care sa demonstreze profesionalism, calificare si implicare in realizarea documentelor ce stau la baza emiterii Certificatelor/Situatiilor de Lucrari ca urmare a Notificarii primite de la Supervizor de a lua masuri de mobilizare/nominalizare de Personal calificat sau de inlocuire a Personalului existent. |
| | b) Lipsa de Personal calificat al Supervizorului/ Consultantului pentru a analiza, confirma si verifica documentele justificative care stau la baza lucrărilor executate, având ca efect întârzieri în certificarea acestora de către Supervizor si, implicit, neasigurarea unui cash-flow adecvat continuării lucrărilor și finalizării la timp a lucrărilor de către Antreprenor. | - | | | b) Mobilizarea de catre Supervizor/ Consultant a Personalului calificat astfel incat sa poata fi analizate, confirmate si verificate documentele justificative transmise de Antreprenor care stau la baza emiterii Certificatelor/Situatiilor de Lucrari. |
| 9 | a) Lipsa de Personal calificat al Antreprenorului pentru a emite documente justificative care stau la | - | - | | a) Asigurarea de catre Antreprenor a unui personal calificat care sa demonstreze profesionalism, calificare si implicare in realizarea documentelor ce stau la baza emiterii Modificailor si/sau a |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | baza Modificărilor, cu efecte asupra plății lucrărilor suplimentare și, deci, asupra cash-flow-ului Antreprenorului și asupra posibilității finalizării la timp a lucrărilor de catre Antreprenor. | | | Da | Certificatelor/ Situatiilor de Lucrari ca urmare a Notificarii primite de la Supervizor de a lua masuri de mobilizare/nominalizare de Personal calificat sau de inlocuire a Personalului existent. |
| | b) Lipsa de Personal calificat al Supervizorului/ Consultantului pentru a analiza, confirma si verifica documentele justificative care stau la baza Modificărilor in cadrul Contractului de Lucrari, cu efecte asupra plății lucrărilor suplimentare și, deci, asupra cash-flow-ului Antreprenorului și asupra posibilității finalizării la timp a lucrărilor de catre Antreprenor. | | | | b) Mobilizarea de catre Supervizor/ Consultant a Personalului calificat astfel incat sa poata fi analizate, confirmate si verificate documentele justificative transmise de Antreprenor si tototdata sa poata emite analize corespunzatoare asupra Modificarilor ce pot interveni in implementarea Contractului de Lucrari. |
| 10 | Aprobarea Modificarilor de către CNAIR SA, cu întârziere, afectând astfel plata lucrărilor suplimentare, cash-flow-ul Antreprenorului și, implicit, împiedicând astfel Antreprenorul să finalizeze la timp lucrările respective; Antreprenorul întâmpină dificultăți financiare, care duc la scăderea capacității de execuție lucrări și întârzie sau face imposibilă finalizarea lucrărilor la termen | Da | - | Da | Supervizorul va mentine permanent legatura cu Beneficiarul, va transmite din timp toate documentele necesare aprobarii modificarilor. |
| 11 | Antreprenorul nu-și îndeplinește obligațiile în conformitate cu | - | - | Da | Monitorizarea permanenta de catre Supervizorul si personalul sau a activitatilor Antreprenorului, notificarea |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | prevederile contractuale, ceea ce conduce la întârzieri | | | | imediata a oricarei nonconformitati sau a oricarei abateri de la clauzele contractului. |
| 12 | Condițiile climaterice sunt deosebit de dificile în timpul construcției, producând întârzieri | Da | Da | Da | Monitorizarea permanenta a conditiilor meteo, verificarea veridicitatii inscrisurilor din Jurnalul Lucrarilor. Actualizarea graficului de executie astfel incat aceste intarzieri sa fie monitorizate si evaluate corect. |
| 13 | CNAIR SA întârzie plățile datorate Antreprenorului din motive care-i depășesc responsabilitățile | Da | - | - | Informarea din timp a partilor implicate asupra eventualitatii producerii acestui eveniment. Intalniri cu Antreprenorul si Beneficiarul in vederea obtinerii din partea primului a unui grafic de plati revizuit care sa reflecte disponibilitatile financiare a celui de-al doilea. |
| 14 | Descoperirea de situri arheologice/muniții poate conduce la restricționarea accesului pe șantier până la dispunerea de măsuri adecvate | Da | - | - | Remodelarea graficului de executie astfel incat lucrarile in zonele cu probleme privind descarcarea de sarcina arheologica sa fie incepute cat mai tarziu posibil astfel incat sa nu fie afectata durata contractului si costul final. |
| 15 | Identificarea cu întârziere a unor rețele de utilități, rezultat al relocării târzii sau în ritm anevoios a utilităților pentru eliberarea amplasamentului | - | - | Da | Asigurarea de catre Antreprenor ca a intreprins toate diligentele pentru a solutiona in termenul contractual problemele legate de utilitati. |
| 16 | Nerespectarea de către Antreprenor a programului de execuție lucrări | - | - | Da | Monitorizarea permanenta a Antreprenorului din partea Supervizorul, cat si al Beneficiarului, in vederea respectarii programului de executie asumat de catre Antreprenor. |
| 17 | Suspendarea Contractului de lucrări cu Antreprenorul | - | Da | Da | Antreprenorul sa asigure toate resursele necesare in vederea atingerii obiectivelor asumate prin contract in termenele prevazute, sa execute lucrari conforme cu legislatia. |
| 18 | Schimbări în structura organizației și a personalului cheie | - | Da | Da | Partile se vor asigura ca o astfel de modificare nu va afecta in niciun fel Contractul. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 19 | Calitate slabă a documentelor furnizate de Supervizor | - | Da | - | Asigurarea de catre Supervizor a unui personal care sa demonstreze profesionalism, calificare si implicare in realizarea documentelor ce stau la baza emiterii certificatelor.<br>Totodata, Supervizorul va aloca timpul si experienta, priceperea, in vederea intocmirii unor documente de inalta calitate care sa satisfaca exigentele Autoritatii contractante. |
| 20 | În cazul neîndeplinirii la termen şi în condiţii corespunzătoare a sarcinilor de către Supervizor/Antreprenor poate apărea rezilierea contractului de lucrări sau a contractului de supervizare | - | Da | Da | Antreprenorul/ Supervizorul va asigura toate resursele necesare in vederea atingerii obiectivelor asumate prin contract in termenele prevazute, sa execute lucrari conforme cu legislatia. |
| 21 | Apariţia unor modificări în legislaţie şi reglementările tehnice aplicabile în desfăşurarea activităţilor. Prestatorul va face toate demersurile pentru completarea/ajustarea/refacerea serviciilor şi lucrărilor desfăşurate la momentul apariţiei acestor schimbări. | Da | - | - | CNAIR, functie de prevederile contractuale, poate lua decizia aplicarii sau nu a unor reglementari tehnice aparute ulterior semnarii contractului de proiectare si executie/ supervizare. |
| 22 | Intarzieri in analiza Revendicarilor si/sau in emiterea Deciziei de catre Supervizor conform clauzei 69 din cadrul Conditiilor Generale ale Contractului de Executie Lucrari. | - | Da | | CNAIR, functie de prevederile contractuale, poate lua decizia aplicarii de penalitate. |

PRECIZARE: având în vedere caracterul complex al unui proiect de infrastructură rutieră, multitudinea/ diversitatea factorilor care influenţează pregătirea, implementarea/ dezvoltarea unui proiect de autostradă, Autoritatea Contractantă este în imposibilitate de a enumera cu un caracter general toţi aceşti factori. Ca atare, Supervizorul îşi asumă acest risc şi va depune toate diligenţele necesare pentru îndeplinirea obiectivelor şi realizarea activităţilor din prezentul Caiet de Sarcini.
Unele din riscurile alocate mai sus pot apare indiferent de vointa sau actiunea partilor, acestea se pot constitui in riscuri independente si vor fi tratate in comun de Parti, in interesul Proiectului.

## 5 DESCRIEREA LUCRĂRILOR

## 5.1 Generalități

In anul 2007 a fost realizat un Studiu de Prefezabilitate întocmit de IPTANA SA. La acel moment a fost realizata o analiza multicriteriala si a fost avizat culoarul pentru traseul autostrăzii.
In perioada 2010-2011 a fost elaborat un Studiu de Fezabilitate de catre SC SEARCH CORPORATION SRL, pentru tronsonul Targ Mures – Ditrau, si SC IPTANA SA, pentru tronsonul Ditrau – Targu Neamt, traseul fiind studiat in detaliu in scopul unei mai bune adaptari la teren.
Studiul de fezabilitate pentru "Servicii noi similare de proiectare și efectuare studii pentru asigurarea continuității prin legătură directă între secțiunea de Autostradă A3 Târgu Mureș-Ungheni și Autostrada A8 Târgu Mureș-Târgu Neamț" precum si "Completarea Studiului de Fezabilitate pentru Autostrada Târgu Mureș-Târgu Neamț" au fost elaborate de catre INGENIERÍA ESPECIALIZADA OBRA CIVIL E INDUSTRIAL S.A. in anul 2022.

**Traseul în plan**

Din punct de vedere administrativ, Sectiunea III se desfasoara pe raza judetelor Neamt (intre km 181+195 (km 89+000) al Tronsonului 2 – km 209+594 (km 117+399) al Tronsonului 2) si Iasi (pana la final la km km 211+107 (km 118+912) al Tronsonului 2, cu o serie de iesiri/ intrari din/in cele 2 judete.
Sunt traversate UAT-urile Vânători - Neamț [NT], Agapia [NT], Târgu-Neamț [NT], Grumăzești [NT], Petricani [NT], Urecheni [NT], Timisesti [NT], Păstrăveni [NT], Moțca [IS].
Debutul Sectiunii III se afla la km 181+195 (km 89+000) al Tronsonului Ditrau – Targu Neamt. La km 181+765 (km 89+570), in zona localitati Leghin, a fost prevazut un Nod rutier tip trompeta care sa asigure accesul spre zona manastirilor cu descarcare in DN15B printr-o intersectie giratorie.
La km 188+965 (km 96+770), intre localitatile Agapia si Humulestii Noi, autostrada intersecteaza DN15C, aici fiind proiectat si un nod rutier tip trompeta ce descarca traficul in DN15C printr-o intersectie giratorie, care va asigura legatura cu Targu Neamt si Piatra Neamt.
De la intersectia cu DN 15C traseul ocoleste pe la Nord localitatea Topolița si la Sud localitatea Humulești, traversand DJ 155I la km 191+855 (km 99+660), se inscrie intre localitatile Boiștea si Petricani, ocolind o zona impadurita intre km 200+695 (km 108+500) si km 203+695 (km 111+500), intersecteaza DJ 155B la km si trece la nord de Lunca Moldovei, indreptandu-se spre raul Moldova pe care il traverseaza la km 210+435 (km 118+240), aici regasindu-se limita administrativa dintre judetele Neamt si Iasi. Proiectul are ca punct final km km 211+107 (km 118+912), pentru a ingloba si podul cu ajutorul caruia se traverseaza raul Moldova
Traseul Sectiunii III contine 23 de structuri (13 poduri + 8 pasaje + 2 viaducte).
Lungimea totala a Sectiunii III este de 29,912 km, iar raza curbelor in plan sunt cuprinse intre 2800m si 4000m.
Viteza de proiectare pentru Sectiunii III este de V= 120 km/h .

**Amenajarea în plan**

*SECTOR km 89+000 - km 95+600 (DN15B - DN15C)*
Sectiunea III isi are inceputul la km 89+000 al autostrazi Targu Mures-Targu Neamt, la nodul rutier Vanatori Neamt, si ocoleste pe la sud localitatea Vanatori Neamt si municipiul Targu Neamt. La km 89+570, in zona localitati Leghin, a fost prevazut un Nod rutier tip trompeta care sa asigure accesul spre zona manastirilor cu descarcare in DN15B printr-o intersectie giratorie.
Viteza de proiectare pentru Sectorul km 89+000 - km 95+600 este de V= 120 km/h , iar raza curbelor in plan sunt cuprinse intre 750m si 5000m .
*SECTOR km 95+600 - km 118+800 (DN15C - DN2)*
La km 96+770, intre localitatile Agapia si Humulestii Noi, autostrada intersecteaza DN15C, aici fiind proiectat si un nod rutier tip trompeta ce descarca traficul in DN15C printr-o intersectie giratorie, care va asigura legatura cu Targu Neamt si Piatra Neamt.
De la intersectia cu DN 15C traseul ocoleste pe la Nord localitatea Topolița si la Sud localitatea Humulești, traversand DJ 155I la km 99+660, se inscrie intre localitatile Boiștea si Petricani, ocolind o zona impadurita intre km 108+500 si 111+500, intersecteaza DJ 155B la km si trece la nord de Lunca Moldovei, indreptandu-se spre raul Moldova pe care il traverseaza la km 118+240, aici regasindu-se limita administrativa dintre

judetele Neamt si Iasi. Proiectul are ca punct final km 118+912, pentru a ingloba si podul cu ajutorul caruia se traverseaza raul Moldova

Viteza de proiectare pentru Sectorul 4 km 95+600 - km 118+800 (km118+912) este de V= 120 km/h, iar raza curbelor in plan sunt cuprinse intre 2800m si 4000m.

**Profilul longitudinal**

Din punct de vedere geometric in profil longitudinal, autostrada este caracterizata de raze de cerc ce se inscriu in plaja de valori 8000m – 15000m pentru racordari covexe si 9500m – 15000m pentru racordari concave.

Panta (declivitatea) minima este de 0.30% , iar cea maxima este de 5.00%, exceptie un sector de aprox. 18m, in zona km 66+400, pe care se inregistreaza o declivitate locala de 5.1%.

Acolo unde au fost depășite declivitățile de 3% pe tronsoane prelungite, s-au introdus benzi pentru vehicule lente după cum urmează:

| Benzi pentru vehicule lente | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cale | Km pana | Km banda de iesire din flux | Km banda a 3-a | | Lungime de accelerare | Km banda de accelerare | Lungime de intrare in flux | Km banda de intrare in flux | Km pana |
| | | | inceput | sfarsit | | | | | |
| Cale 2 | 93+450.00 | 93+375.00 | 93+300.00 | 93+070.00 | 360.00 | 92+710.00 | 150.00 | 92+560.00 | 92+485.00 |

**Profiluri transversale tip**

- ***Profilul transversal tip al autostrazii***

- latimea platformei: 26,00 m
- parte carosabila (2 benzi pe sens): 4 x 3,75 m = 15,00m
- banda mediana (impermeabilizata): 3,00 m
- banda stationare de urgenta, cate una pe fiecare sens de circulatie: 2x2,50m = 5,00 m
- acostamente: 2 x 0,50 m=1,00m
- benzi de ghidare: 4 x 0,50 m
- spatiu pentru parapete (in afara platformei): 2 x 1,30 m

Profilul transversal al buclelor si bretelelor va fi format dupa cum urmeaza :

- *pentru buclele si bretelele unidirectionale*: platforma de 6.0 m incluzand 4.0 m parte carosabila, si cate doua acostamente de cate 1.0 m din care 0.25 m banda de incadrare. La platforma, se mai adauga cate doua zone a cate 1,30 m, zone in care se amplaseaza parapetele de protectie.
- *pentru buclele si bretelele bidirectionale*: platforma de 9.0 m incluzand 7.0 m parte carosabila, si cate doua acostamente de cate 1.0 m din care 0.25 m banda de incadrare. La platforma, se mai adauga cate doua zone a cate 1,30 m, zone in care se amplaseaza parapetii de protectie.

Tinind cont de caracteristicile locale ale autostrazii, marginile platformei au fost amenajate in diferite solutii care sa permita prevederea dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor, a dispozitivelor de siguranta.

In plan vertical deverele au valori intre 2.50% (profil acoperis) si 4.50% (profil suprainaltat). Pe sectoarele de amenajare a bretelelor de acces la noduri deverul maxim este de 7%, corelat cu viteza de proiectare.

- ***Profilul transversal tip pentru drumuri de clasa tehnica III (drum national):***

- Platformă de 10,00 m
- Parte carosabilă de 7,00 m
- 2 acostamente de 1,50 m din care 0,75 m banda de încadrare (cu un sistem rutier echivalent cu cel din partea carosabilă).
- Spatiu pentru amplasarea parapetelor 2 x 1,30m

*Aplicabilitate*

Drum Național DN15B, in zona km 89+580, la nod rutier Vanatori Neamt

Drum Național DN15C, in zona km 96+770, la nod rutier Targu Neamt

- ***Profilul transversal tip pentru drumuri de clasa tehnica III (drum judetean):***

- Platformă de 9,00 m

- Parte carosabilă de 7,00 m
- 2 acostamente de 1,00 m din care 0,50 m banda de încadrare (cu un sistem rutier echivalent cu cel din partea carosabilă).
- Spatiu pentru amplasarea parapetelor 2 x 1,30m
  - ***Profilul transversal tip pentru drumuri de clasa tehnica IV (drum comunal):***
- Platformă de 8,00 m
- Parte carosabilă de 6,00 m
- 2 acostamente de 1,00 m din care 0,25 m banda de încadrare (cu un sistem rutier echivalent cu cel din partea carosabilă).
- Spatiu pentru amplasarea parapetelor 2 x 1,30 m
  - ***Profilul transversal tip pentru drumuri de clasa tehnica V (drum local, drum agricol):***
- Platformă de 5,00 m
- Parte carosabilă de 4,00 m
- 2 acostamente de 0,50 m.
- Spatiu pentru amplasarea parapetelor 2 x 1,30m
  - ***Profilul transversal tip pe rampele drumurilor de clasa tehnica V (drum local, drum agricol):***
- Platformă de 7,00 m
- Parte carosabilă de 5,50 m
- 2 acostamente de 0,75 m.
- Spatiu pentru amplasarea parapetelor 2 x 1,30m
  - ***Profilul transversal tip pentru drumuri de serviciu (zona pentru intretinere curenta in interiorul gardului permanent de siguranta):***
- Platformă de 2,50 m

**Structura rutiera pe autostrada** va avea minim urmatoarea alcatuire si caracteristici:

**Pentru autostrada (Banda curenta si Bretele la Noduri)**
- 4cm beton asfaltic MAS 16 rul PMB45/80
- 6cm beton asfaltic deschis cu criblura BAD 22.4 leg PMB 45/80
- 8cm anrobat bituminos AB 31.5 baza 50/70
- 27cm balast stabilizat cu ciment
- 30cm balast
- 15cm strat de forma din materiale locale stabilizate cu ciment

**Zona mediana, impermeabilizata:**
- 4cm beton asfaltic MAS 16 rul PMB45/80
- 14cm balast stabilizat cu ciment
- 57cm balast
- 15cm strat de forma din materiale locale stabilizate cu ciment

Pe zona de trecere peste banda mediană, se va continua pe zona mediană structura rutieră de pe calea curentă.
Zonele de trecere peste banda mediană sunt următoarele:

| Nr. Crt. | Km inceput | Km sfarsit | Lungime |
|---|---|---|---|
| 1 | 90+900 | 91+060 | 160 |
| 2 | 96+000 | 96+160 | 160 |
| 3 | 101+300 | 101+460 | 160 |
| 4 | 106+300 | 106+460 | 160 |
| 5 | 112+040 | 112+200 | 160 |
| 6 | 117+600 | 117+760 | 160 |

**Zona pentru intretinere curenta:**
- 15 cm Piatra sparta

- 15 cm Fundatie de ballast

**Pentru drum national clasa tehnica III**

- 4cm beton asfaltic MAS 16 rul PMB45/80
- 6cm beton asfaltic deschis cu criblura BAD 22.4 leg PMB 45/80
- 8cm anrobat bituminos AB 31.5 baza 50/70
- 25cm balast stabilizat cu ciment
- 30cm balast
- 15cm strat de forma din materiale locale stabilizate cu ciment

**Pentru drum judetean clasa tehnica III**

- 4cm beton asfaltic MAS 16 rul PMB45/80
- 6cm beton asfaltic deschis cu criblura BAD 22.4 leg PMB 45/80
- 6cm AB22.5 baza 50/70 Anrobat bituminos cu criblură
- 20cm balast stabilizat cu ciment
- 25cm balast
- 12cm strat de forma din materiale necoezive (balast nisipos sau balast)
- 15cm strat de forma din materiale locale stabilizate cu ciment

**Pentru drum comunal clasa tehnica IV**

- 4cm beton asfaltic MAS 16 rul PMB45/80
- 6cm beton asfaltic deschis cu criblura BAD 22.4 leg PMB 45/80
- 6cm AB22.5 baza 50/70 Anrobat bituminos cu criblură
- 20cm balast stabilizat cu ciment
- 25cm balast
- 12cm strat de forma din materiale necoezive (balast nisipos sau balast)
- 15cm strat de forma din materiale locale stabilizate cu ciment

**Pentru drum comunal clasa tehnica V**

- 15 cm piatra sparta
- 10 cm fundatie de balast
- 15 cm strat de forma din materiale locale stabilizate cu ciment

**Platforme parcari (CIC, S1, S3, PSD, etc.)**

- 20 cm BcR4.5 beton de ciment rutier
- 15 cm agregate naturale stabilizate cu ciment
- 15 cm strat superior de fundatie din balast
- 15 cm strat de forma din materiale locale stabilizate cu ciment

**Zona pentru intretinere curenta:**

- 15 cm Piatra sparta
- 15 cm Fundatie de balast

## Terasamente

Materialele ce se vor utiliza la realizarea umpluturilor de rambleu trebuie sa corespunda specificatiilor STAS 2914-84, astfel se pot utiliza materiale ce se incadreaza in categoriile 1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b, 4a si 4b. Pamanturile cu simbol 4c, 4d, 4e, 4f vor fi evitate.

Pamanturile clasificate ca foarte bune pot fi folosite in orice conditii climaterice si hidrologice, la orice inaltime de terasament, fara a se lua masuri speciale. Pamanturile clasificate ca bune pot fi de asemenea utilizate in orice conditii climaterice, hidrologice si la orice inaltime de terasament, compactarea lor necesitand o tehnologie adecvata.

Pamanturile prafoase si argiloase, clasificate ca mediocre in cazul cand conditiile hidrologice locale sunt mediocre si nefavorabile, vor fi folosite numai cu respectarea prevederilor STAS 1709/1,2,3-90 privind actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrari de drum.

La realizarea umpluturilor cu inaltimi de peste 3.00m se pot folosi la baza acestora blocuri de piatra cu dimensiunea sub 0.50m cu conditia respectarii urmatoarelor masuri:

(a) impanarea golurilor cu pamant de umplutura;
(b) asigurarea tasarilor in timp;
(c) realizarea unei umpluturi omogene din pamant de calitate corespunzatoare pe cel putin 2.00 m grosime la partea superioara a rambleului.

Pentru realizarea terasamentului se pot folosi atat materiale granulare cat si coezive cu conditia verificarii aprioric executiei acestora a proprietatiilor mecanice ale materialelor utilizate la executia rambleurilor prin realizarea unor poligoane experimentale. Testele de laborator pentru determinarea valorile parametrilor rezistentei la forfecare ale materialului de umplutura vor fi efectuate de laboratoare autorizate.

Materialele pot proveni atat din excavatii (debleuri) cat si din gropi de imprumut care detin deja licente active sau din surse identificate ulterior de catre Antreprenor, in situatia in care nu este posibila compensarea volumelor de umplutura-sapatura.

Metoda de executie a rambelurilor va fi stabilita doar prin realizarea poligoanelor experimentele, astfel fiind determinate: grosimea stratului compactat, numarul de treceri in vederea asigurarii gradului de compactare, parametrii de capacitate portanta, tehnologie, conditii de calitate si parametrii mecanici in functie de natura materialului de umplutura, precum si a echipamentelor utilizate.

**Lucrari de colectarea si evacuarea apelor**

**Santuri si rigole**:

Santurile proiectate sunt trapezoidale, cu bază de 0,50m cu o înălțime de 0,5m și pante 1/1.

**Casiuri:**

Rigolele de acostament se vor descarca prin casiuri pe taluze, rolul acestora fiind de evitare a ravinarii taluzului.

Proiectarea casiurilor s-a facut, tinind seama de capacitatile de scurgere a debitelor apelor meteorice precum si caracteristicile geometrice.

In cadrul proiectului casiurile pentru descarcarea rigolelor de acostament s-au pus din 25 in 25m.

**Construcții pentru epurarea apelor**:

Pentru protectia calitatii solului si a apelor, au fost proiectate urmatoarele constructii pentru epurarea apelor:

(a) Bazine de decantare;
(b) Separatoare de hidrocarburi.

Rolul bazinelor de decantare este de a asigura o decantare grosiera a particulelor in timp ce separatoarele de hidrocarburi au rolul de a separa prin flotatie hidrocarburile (substantele mai usoare decat apa), sedimentand in acelasi timp si o parte din suspensiile coloidale. Bazinele de decantare sunt santuri pereate, cu fundul orizontal.

Separatoarele de hidrocarburi sunt constructii din beton armat, acoperite. Acesul cat si descarcarea din separatoarele de hidrocarburi se face prin fante de admisie, de forma dreptunghiulara. Separatoarele de hidrocarburi sunt dimensionate cu un by-pass astfel incat, la depasirea debitului pentru care au fost proiectate, apa sa fie deviata pe santul adiacent, nemaifiind necesara epurarea acesteia. Acest lucru este benefic, datorita faptului ca poluantii depusi de platforma autostrazii sunt spalati in primele minute de ploaie, acestea putand fi apoi considerate a fi conventional curate.

Pentru vizitarea si curatarea separatoarelor de hidrocarburi, au fost prevazute scari de acces in interiorul acestora. De asemenea, au fost prevazute capace pentru ventilatie.

Pentru dimensionarea separatoarelor de hidrocarburi s-a calculat debitul acumulat in fiecare separator la ploaia de 1/10.

**Podete**:

În zonele depresionare cu colectare și transmitere către aval a apelor pluviale sau cu posibilități de formare de torent, apele de suprafață sunt tranzitate dintr-o parte în alta a drumului prin intermediul podețelor prevăzute în aceste zone. Podețele prevăzute, au sistemul amonte de captare a apelor funcție de natura morfologică a terenului. Aceste amenajări amonte pot fi de tip radier din beton racordat la terenul înconjurător sau de tip cameră de cădere, sistem folosit în special în zonele de

profil de debleu sau mixt. În aval sistemul de racordare la terenul înconjurător este prin radier de beton racordat la teren sau te tip difuzor de dispersie a apelor.
În zone cu terenuri plate, cu o morfologie generală depresionară, în apropierea unor ape curgătoare și cu posibilități de inundare a zonelor întinse de teren la debite de viitură, se prevăd podețe de descărcare, podețe care au rolul de împiedicare a formării unui baraj în calea apelor revărsate constând din rambleul drumului national, cu formare de presiuni hidrostatice pe taluze și infiltrații în corpul drumului. Ca măsuri suplimentare, în aceste zone, pentru protecția rambleelor, se prevăd la piciorul taluzelor solutii de protectie până la cote stabilite prin proiect.
Podetele prefabricate prevazute sunt podete din cadre prefabricate de tip C2,D3,D4,L2 si L3.

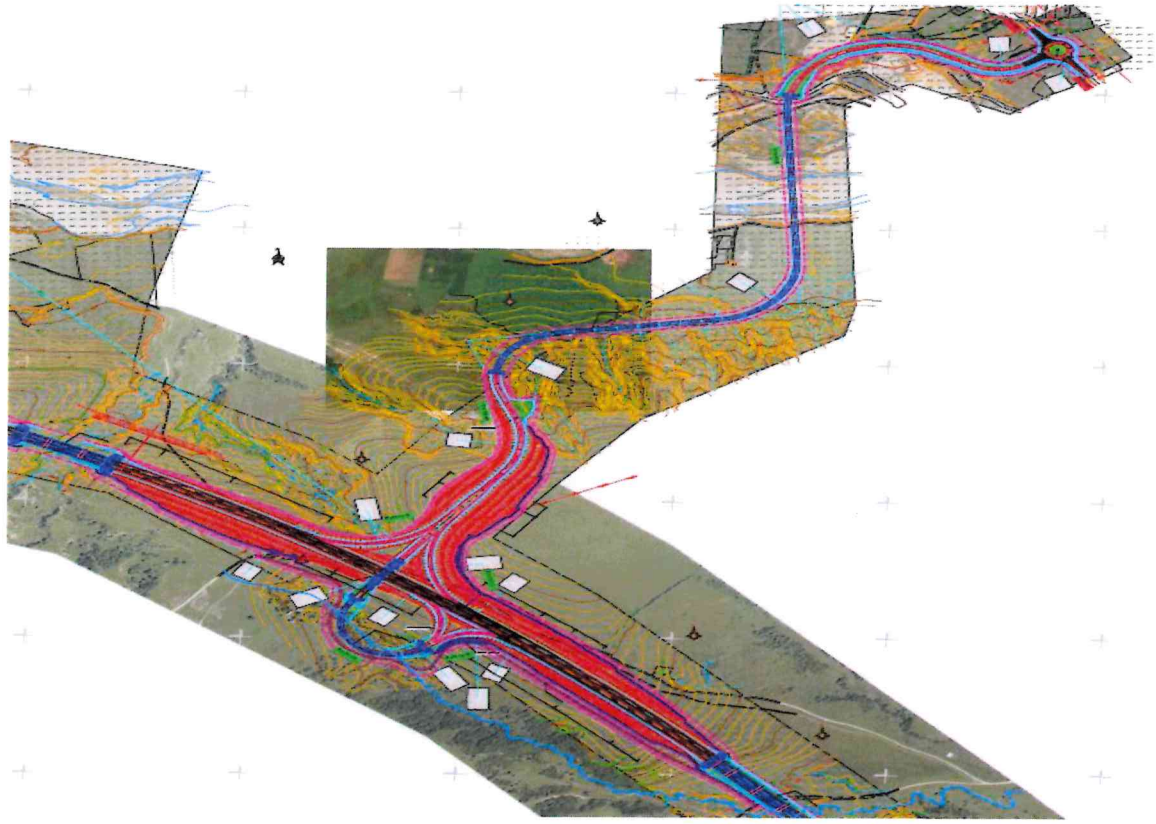
## Noduri rutiere

### a. Nod Rutier DN15B (Vanatori-Neamt) - km 89

Nodul rutier este amplasat la km 89+580 al autostrazii, cu descarcare in DN15B si se dezvolta pe raza UAT Vânători Neamț (jud. Neamț). Geometria este de tip „Trompeta simpla", avand urmatoarele caracteritici tehnice:

4 bretele dintre care breteaua principală bidirecțională, iar celelalte bretele unidirecționale

i. Breteaua principală: Viteză de proiectare de 40 km/h, rază minimă de 95 m, iar dever maxim de 5.0 %
ii. Bretelele secundare: Viteze de proiectare de 40 km/h, raze minime de 95 m, iar dever maxim de 5.0 %

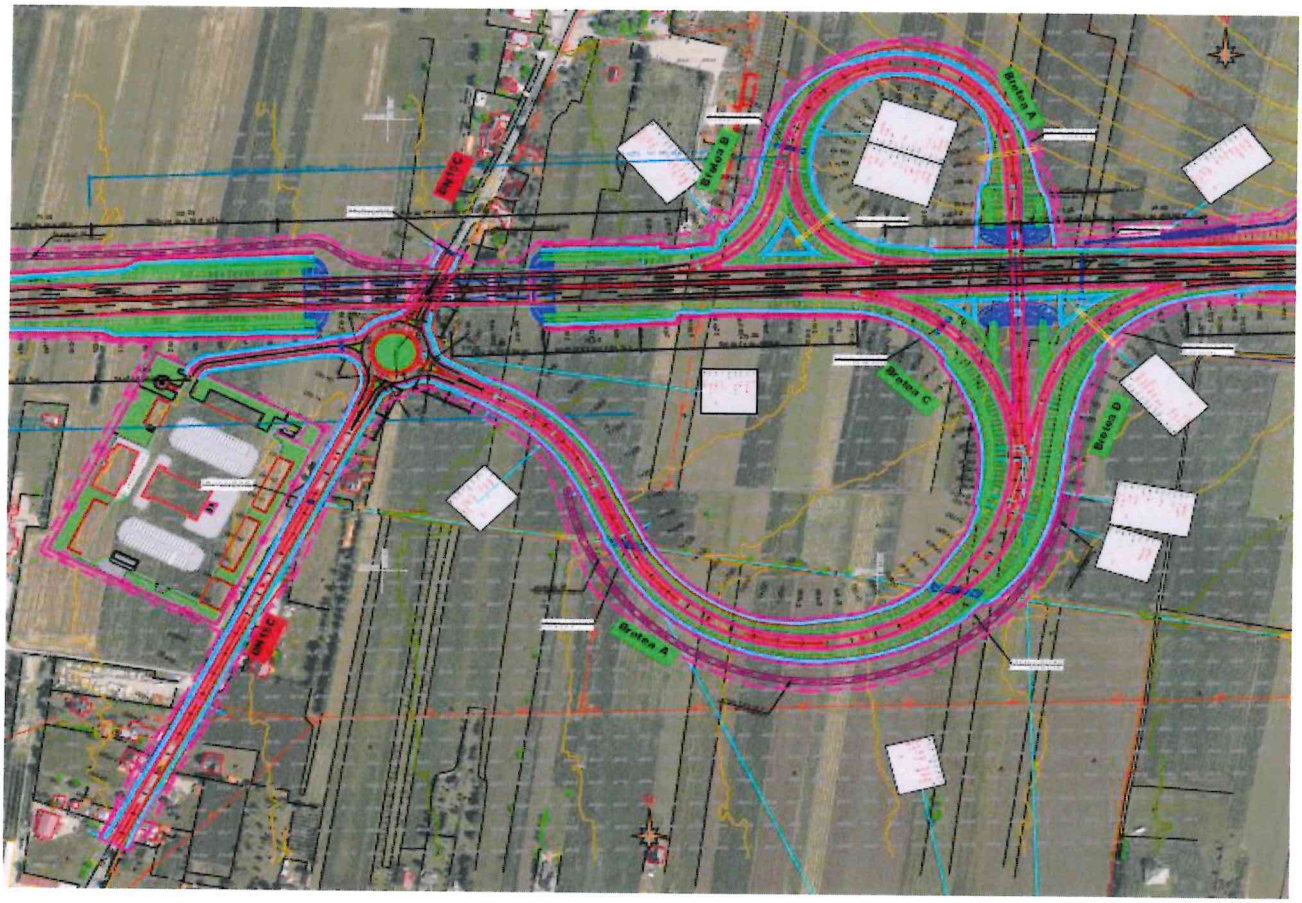


***b. Nod Rutier DN 15C (Targu Neamt) - Km 96 - nod tip trompeta simpla***

Nodul rutier este amplasat la km 96+760 al autostrazii, pe Tronson 2, cu descarcare in DN15C si se dezvolta pe raza UAT Agapia (jud. Neamț). Geometria este de tip „Trompeta simpla", avand urmatoarele caracteritici tehnice:

4 bretele dintre care breteaua principală bidirecțională, iar celelalte bretele unidirecționale

i. Breteaua principală: Viteză de proiectare de 40 km/h, rază minimă de 90 m, iar dever maxim de 5.5 %
ii. Bretelele secundare: Viteze de proiectare de 40 km/h, raze minime de 90 m, iar dever maxim de 5.5 %




## Intersecțiile cu drumuri clasificate existente si restabiliri legaturi rutiere

Drumurile clasificate (nationale, judetene, comunale) intersectate de traseul autostrazii Târgu Mureș-Târgu Neamț, precum si modurile de amenajare, sunt prezentate in cele ce urmeaza:

| Nr. crt. | km median | Categorie Drum | Parte carosabila / Platforma | Lungime drum (fara structura) | Tip structura | Amplasament | Obstacol | Latime PC | Latime totala | Lungime tablier | Solutie de restabilire |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 96+294 | Drum National | 7/10 | n/a | Pasaj | autostrada | DN15C | 2x12 | 28.5 | 167.6 | Pasaj pe autostrada peste DN15C |
| 2 | 99+822 | Drum judetean | 7/9 | n/a | Pod | autostrada | DJ155I | 2x12 | 28.5 | 445.5 | Pod pe autostrada peste Vale si DJ155I |
| PASAJE PESTE AUTOSTRADA | | | | | | | | | | | |
| 3 | 104+040 | Drum comunal | 6/8 | 788.46 | Pasaj | DC12A | autostrada | 7.8 | 12.5 | 70.5 | Pasaj pe DC12A peste autostrada |
| 4 | 111+464 | Drum comunal | 6/8 | 482.03 | Pasaj | DC17 | autostrada | 7.8 | 12.5 | 70.5 | Pasaj pe DC17 peste autostrada |
| 5 | 113+538 | Drum judetean | 7/9 | 714.35 | Pasaj | DJ155B | autostrada | 7.8 | 12.5 | 70.5 | Pasaj pe DJ155B peste autostrada |
| 6 | 116+307 | Drum comunal | 6/8 | 524.47 | Pasaj | DC21 | autostrada | 7.8 | 12.5 | 70.5 | Pasaj pe DC21 peste autostrada |

## Siguranţa circulaţiei

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

Materializarea sistemului de organizare si desfăşurare a circulaţiei prin indicatoare si marcaje a urmărit marirea gradului de siguranţa si fluenta pe întreaga reţea de drumuri care intra in sistem si sa permită tuturor celor care circula pe aceste drumuri sa se orienteze pentru a se înscrie din timp pe direcţia dorita , eliminându-se astfel confuziile , manevrele greşite, parcursuri suplimentare si chiar blocaje.

Pentru dirijarea circulaţiei in fiecare nod s-au prevăzut doua portale complete (câte unul de fiecare parte a nodului).

Consolele s-au prevăzut pentru presemnalizarea nodurilor rutiere si a spatiilor de servicii .

Având in vedere modul in care se desfasoara circulaţia pe autostrada (viteza de deplasare, intensitatea traficului), este necesar sa se transmită conducătorilor auto o serie de informaţii legate de condiţiile rutiere, evenimente produse pe autostrada, avertismente, etc.

Acest lucru se va face prin mesaje variabile, transmise de la centrul de coordonare al autostrăzii si care vor fi afişate pe panouri cu mesaje variabile .
Autostrada fiind alcatuita din doua cai distincte unidirecţionale, s-a prevăzut instalarea bornelor kilometrice pe marginea partii carosabile.
Pe glisierele de siguranţa ale parapetelui vor fi montati catadioptri.
Pe traseul autostrăzii cât si pe drumurile destinate traficului internaţional s-au prevăzut indicatoare de dimensiuni foarte mari, bretelele nodurilor de circulaţie format foarte mare, drumuri nationale format mare, pentru celelalte drumuri s-au prevăzut indicatoare de dimensiuni curente.
Marcaj rutier
Marcajul rutier s-a proiectat in conformitate cu prevederile SR 1848-7/2015 si s-a prevzut utilizarea de materiale avand la baza vopsea in doi componenti sau termoplastic, cu grosime de 3000 microni, care au o durata de viata de minimum 2 ani.
Indicatoarele rutiere au fost prevazute a se realiza in conformitate cu prevederile SR 1848-1,2,3/2011.
La adoptarea parapetului am avut in vedere prevederile "Normativului pentru sisteme de protectie pentru siguranta circulatiei pe drumuri, poduri si autostrazi - AND 593", precum si a standardelor SR EN 1317/1-5.
Din 5 in 5 km s-a stabilit un sector cu lungimea de 160 m, aflata in zona mediana, in care se va prevedea un tip de parapet demontabil ce asigura atat montarea cat si demontarea, in timp redus si in conditii de siguranta rutiera, respectandu-se normele de siguranta la crash test.
In unghiurile generate intre bretele si partea carosabila am amplasat atenuatori de soc conform prevederilor SR EN 1317-3/2011, care vor asigura amortizarea eventualelor socurilor provocate de impactul vehiculului cu parapetele de protectie aflate in in zona de separare a fluxurilor de circulatie.
Semnalizarea Rutiera
Indicatoarele rutiere pentru autostrada si bretelele nodurilor rutiere se vor confectiona cu folie clasa III, iar cele care se amplaseaza pe drumurile nationale cu folie clasa II.
Pe bretelele nodurilor rutiere sunt prevazute indicatoare de format foarte mare.
Consolele de pe drumurile nationale se vor proteja cu parapete metalic zincat.
Portalele si consolele vor avea contur inchis si vor fi protejate prin zincare.
Pentru perceptia cu usurinta a mesajului de pe panourilor de orientare, inscrisurile se vor realiza cu o inaltime a literelor de 400mm, pentru indicatoarele rutiere prevazute pe autostrada care se vor monta pe portale si console.
La realizarea semnalizarii rutiere am avut in vedere urmatoarele criterii:

- semnalizarea rutiera de orientare in zona nodurilor rutiere s-a amplasat in pozitii de maxima vizibilitate pe console si portale;
- pe drumurile clasificate unde debuseaza bretelele nodurilor rutiere si drumurile de legatura semnalizarea rutiera de orientare, in zona intersectiilor, s-a realizat pe console;
- proiectul de semnalizare s-a prezentat pentru intreg sectorul;
- parapetul marginal care se va monta pentru delimitarea platformei drumului, va fi deformabil, a fost stabilit in functie de caracteristicile sectorului de drum;
- in cazul parapetelui prefabricat din beton, profil tip New Jersey pe zonele de urgente, acesta va fi prevazut cu goluri la baza, pentru a se asigura in acest fel scurgea apelor si va avea nivelul de protectie ridicat H2;
- s-a amplasat parapete pe toata lungimea autostrazii, atat pe zona mediana cat si pentru delimitarea platformei drumului;

- in unghiurile generate intre bretele si partea carosabila am amplasat atenuatori de impact care sa corespunda prevederilor SR EN 1317-3/2011, pentru amortizarea socurilor provocate de eventualul impact al unui vehicul cu parapetele de protectie in zona de separare a fluxurilor de circulatie;
- s-a prevazut balize antiorbire pe toata lungimea zonei mediane;
- panourile antiorbire au fost prevazute cu prindere din material plastic pentru a evita in acest fel furturile, iar prinderea de parapet sa nu permita balansarea acestora;
- in conformitate cu prevederile SR - EN 12676-1/2003 şi condiţiile de trafic de pe drumurile pe care se montează balizele antiorbire, în vederea asigurării protecţiei conducătorilor vehiculelor grele şi uşoare de razele incidente ale oricărui vehicul care circulă din sens opus, sistemele antiorbire (incluzând parapetul de siguranţă şi elementele/balizele antiorbire) trebuie să aibă o înălţime minimă măsurată de la sol de 1,67 m;
- amplasarea balizelor antiorbire s-a prevazut să se facă astfel încât să se respecte prevederile punctelor 4.5.2, respectiv 4.5.3 din SR-EN 12676-1/2003;
- semnalizarea rutiera verticala s-a realizat in conformitate cu cerintele SR EN 12899/2007;

Limitari ale vitezei de proiectare pe Autostrada Targu Mures – Targu Neamt

Elementele geometrice ale traseului au fost alese in fuctie de Viteza de proiectare de 120 km/h cu respectarea PD 162/2002 Normativ pentru proiectarea autostrazilor extraurbane si a normelor TEM. Luand in considerare Ordinul 1296 privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor, au fost impuse limitari ale vitezei de proiectare, respectiv circulatie, pe anumite tronsoane.

| Inceput tronson (km) | Sfarsit tronson (km) | Viteza (km/h) |
|---|---|---|
| 89+720 | 90+300 | |
| 92+240 | 93+320 | |
| 94+040 | 94+440 | 100 |
| 96+040 | 96+480 | |
| 100+800 | 101+600 | |

## Lucrari de consolidare

***Lucrări de consolidare a versanţilor.***

În general, ţinând cont de natura terenului s-au propus pentru deblee săpături cu taluz încercând să se elimine lucrări de consolidări.

Au fost prevăzute lucrări de consolidări, piloţi foraţi tangenţi (armaţi), ziduri de sprijin de greutate, ziduri de sprijin debleu din beton armat ancorate, plăci ancorate.

Pentru consolidarea versanţilor au fost prevăzute lucrări care au şi rol de a drena: drenuri longitudinale sub şanţ, drenuri forate, şaibe drenate, măşti drenate.

Pentru diminuarea amprizei de săpături au fost prevăzuţi piloţi foraţi la marginea drumului de întreţinere. Aceştia au o înălţime liberă de 5-10m. Piloţii foraţi vor fi armaţi vor fi solidarizaţi la partea superioară cu o grindă din beton armat. Piloţii vor fi ancoraţi cu două rânduri de ancore la înăţimi libere mai mari de 6m şi cu un singur rând de ancore pentru înălţimi mai mici de 6m. Adâncimea de încastrare a piloţilor va fi de 1.4He, dar minim de 6m. La partea văzută a structurii din piloţi s-a prevăzut o cămăşuială din beton.

***Drenuri longitudinale sub şanţ***

În zonele de debleu şi în special în partea dinspre deal s-au prevăzut dreunuri longitudinale sub şanţurile de la marginea platformei. Ele vor fi realizate din material granular învelite în geotextile având la bază o chiunetă din beton. Pe chiunetă va fi poziţionat un tub riflat cu rol de colectare şi evacuare a apelor infiltrate. Acestea vor fi debuşate la capetele drenurilor pe taluze sau la podeţe. Pe traseul drenurilor vor fi prevăzute cămine de vizitare din 60m în 60m

*Drenuri longitudinale sub şanţ*

| Nr. crt. | Poziţie kilometrică | | Pozitie st./dr. | Lungime m |
|---|---|---|---|---|
| | început | sfârşit | | |
| 1. | 89+000 | 90+350 | dr. | 1350 |
| 2. | 89+110 | 90+350 | st. | 1240 |
| 3. | 90+704 | 91+170 | dr. | 466 |
| 4. | 90+730 | 91+150 | st. | 420 |
| 5. | 91+430 | 91+710 | st. | 280 |
| 6. | 91+450 | 91+750 | dr. | 300 |
| 7. | 92+130 | 93+090 | dr. | 960 |
| 8. | 92+570 | 93+110 | st. | 540 |
| 9. | 93+980 | 94+420 | st. | 440 |
| 10. | 96+890 | 97+290 | st. | 400 |
| 11. | 97+470 | 97+970 | st. | 500 |
| 12. | 98+870 | 99+230 | st. | 360 |
| 13. | 98+930 | 99+190 | dr. | 260 |
| 14. | 100+170 | 100+460 | dr. | 290 |
| 15. | 100+190 | 100+430 | st. | 240 |
| 16. | 100+950 | 101+490 | dr. | 540 |
| 17. | 101+190 | 101+470 | st. | 280 |
| 18. | 102+050 | 102+690 | st. | 640 |
| 19. | 102+090 | 102+550 | dr. | 460 |
| 20. | 103+030 | 103+570 | st. | 540 |
| 21. | 103+110 | 103+470 | dr. | 360 |
| 22. | 103+910 | 104+210 | st. | 300 |
| 23. | 105+910 | 106+270 | st. | 360 |
| 24. | 112+150 | 112+430 | dr. | 280 |
| 25. | 112+150 | 112+450 | st. | 300 |

**Lucrări de protecţie a taluzelor de rambleu şi debleu**

Stabilitatea taluzelor de rambleu şi debleu

Pentru ramblee se propun pante ale taluzelor de 2:3. Rambleele mai mari de 6m se vor realiza cu două trepte şi o bermă de 5m lăţime la 6m faţă de platforma drumului.

Debleele se vor realiza în trepte, fiecare treaptă având 6m înălţime iar între trepte se vor realiza banchete de 5m lăţime.

Pentru deblee se propune panta de 1:2 în terenuri argiloase şi pante de 1:1.5; 1:1; 2:1 în roci în funcţie de natura acestora, de gradul de alterare şi de natura deluviului.

Protecția taluzelor de rambleu și debleu

Taluzele de rambleu si taluzele de debleu se vor acoperi cu pământ vegetal și se vor înireba.

În cazul debleelor mari, taluzele se vor proteja cu saltele antierozionale care pot să fie geocelule sau georețele (geogrile spațiale) acoperite de pământ vegetal înierbat.

Saltelele antierozionale vor fi fixate la capete în tranșee iar în rest cu ancore.

*Protecție cu saltele antierozionale*

| Nr. crt. | Poziție kilometrică | | Pozitie st./dr. | Lungime m |
|---|---|---|---|---|
| | început | sfârșit | | |
| 1 | 89+000 | 90+350 | dr. | 1350 |
| 2 | 89+110 | 90+350 | st. | 1240 |
| 3 | 90+704 | 91+170 | dr. | 466 |
| 4 | 90+730 | 91+150 | st. | 420 |
| 5 | 91+430 | 91+710 | st. | 280 |
| 6 | 91+450 | 91+750 | dr. | 300 |
| 7 | 92+570 | 93+110 | st. | 540 |

**Consolidarea terenului de fundare**

Studiile geotehnice au pus în evidență zone cu teren cu capacitate redusă și cu pământuri sensibile la umezire.

Având în vedere aceste aspecte s-au propus măsuri de consolidare a terenului de fundare.

Înlocuirea terenului de fundare cu pernă din material corespunzător.

În zonele unde la suprafață există teren necorespunzător sau cu capacitate redusă acestea se excavează și apoi se realizează un strat din pământ stabilizat, după care o pernă din pământ corespunzător bine compactat.

Grosimea pernei diferă în funcție de înălțimea rambelului.

*Rambleu < 3.00m*

| Nr. crt. | Poziție kilometrică | | Lungime m |
|---|---|---|---|
| | început | sfârșit | |
| 1. | 93+480 | 94+360 | 880 |
| 2. | 95+200 | 95+600 | 400 |
| 3. | 95+600 | 95+840 | 240 |
| 4. | 96+820 | 96+890 | 70 |
| 5. | 97+470 | 98+520 | 1050 |
| 6. | 98+840 | 98+930 | 90 |
| 7. | 99+190 | 99+280 | 90 |
| 8. | 100+700 | 101+190 | 490 |
| 9. | 101+470 | 101+560 | 90 |
| 10. | 102+020 | 102+090 | 70 |
| 11. | 102+550 | 102+720 | 170 |
| 12. | 103+470 | 103+580 | 110 |
| 13. | 103+920 | 104+000 | 80 |
| 14. | 104+160 | 104+420 | 260 |
| 15. | 105+860 | 106+320 | 460 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 16. | 106+580 | 111+720 | 5140 |
| 17. | 112+020 | 112+150 | 130 |
| 18. | 113+040 | 117+200 | 4160 |

| Nr. crt. | Nod sau restabilire | Lungime m |
|---|---|---|
| 1 | Nod DN 15C | 440 |

*Rambleu 3.00 – 6.00m*

| Nr. crt. | Poziție kilometrică | | Lungime m |
|---|---|---|---|
| | început | sfârșit | |
| 1. | 91+829 | 91+967 | 138 |
| 2. | 94+360 | 94+822 | 462 |
| 3. | 94+855 | 95+200 | 345 |
| 4. | 95+840 | 96+020 | 180 |
| 5. | 96+500 | 96+820 | 320 |
| 6. | 97+290 | 97+470 | 180 |
| 7. | 98+655 | 98+840 | 185 |
| 8. | 99+280 | 99+591 | 311 |
| 9. | 100+053 | 100+190 | 137 |
| 10. | 100+430 | 100+700 | 270 |
| 11. | 101+949 | 102+020 | 71 |
| 12. | 102+720 | 103+110 | 390 |
| 13. | 103+580 | 103+920 | 340 |
| 14. | 104+420 | 104+880 | 460 |
| 15. | 105+391 | 105+717 | 326 |
| 16. | 105+756 | 105+860 | 104 |
| 17. | 106+320 | 106+580 | 260 |
| 18. | 111+720 | 112+020 | 300 |
| 19. | 112+726 | 113+040 | 314 |
| 20. | 117+200 | 117+960 | 760 |
| 21. | 118+834 | 118+917 | 83 |
| TOTAL | | | 12993 |

| Nr. crt. | Nod sau restabilire | Lungime m |
|---|---|---|
| 1 | Nod DN 15C | 750 |

**Pernă din balast ranforsată cu geogrile**

În cazul rambleelor mai înalte de 6m, se va realiza în baza acestora o pernă din balast ranforsată cu geogrile.

*Rambleu > 6.00m*

| Nr. crt. | Poziție kilometrică | | Lungime m |
|---|---|---|---|
| | început | sfârșit | |
| 1 | 96+020 | 96+200 | 180 |
| 2 | 96+386 | 96+500 | 114 |
| 3 | 101+560 | 101+621 | 61 |
| 4 | 104+880 | 105+233 | 353 |
| 5 | 112+460 | 112+687 | 227 |
| 6 | 118+495 | 118+648 | 153 |
| TOTAL | | | 6102 |

| Nr. crt. | Nod sau restabilire | Lungime m |
|---|---|---|
| 1 | Nod DN 15C | 465 |

## Lucrări de poduri, pasaje și viaducte

Structurile proiectate sunt urmatoarele:

| Nr. Crt | Tip structura | Amplasament | Obstacol Acciona | Km median | Denumire |
|---|---|---|---|---|---|
| **SECTOR 3 KM 89+000 - KM 95+600** | | | | | |
| 1 | Viaduct | autostrada | drum local si paraul Cacova | 90+551 | Viaduct pe autostrada peste drum local si paraul Cacova |
| 2 | Viaduct | autostrada | vale | 91+326 | Viaduct pe autostrada peste vale |
| 3 | Pod | autostrada | vale | 91+805 | Pod pe autostrada peste vale |
| 4 | Pod | autostrada | vale | 92+012 | Pod pe autostrada peste vale |
| 5 | Pod | autostrada | paraul Valea Seaca | 94+840 | Pod pe autostrada peste paraul Valea Seaca |
| 6 | Pasaj | Permeabilitate fauna | autostrada | 89+960 | Pasaj pentru permeabilitate fauna peste autostrada |
| Nod rutier Vanatori-Neamt(DN15B) | | | | | |
| 1 | Pod | Nod Vanatori-Neamt breteaua A | fir apa | 00+339 | Pod Nod Vanatori-Neamt breteaua A peste fir apa |
| 2 | Pasaj | Nod Vanatori-Neamt breteaua A | autostrada | 00+576 | Pasaj Nod Vanatori-Neamt breteaua A peste autostrada |
| 3 | Pod | Nod Vanatori-Neamt | raul Neamtul | 01+860 | Pod Nod Vanatori-Neamt breteaua A peste raul Neamtul |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | breteaua A | | | |
| **SECTOR 4 KM 95+600 - KM 118+800** | | | | | |
| 1 | Pasaj | autostrada | DN15C | 96+294 | Pasaj pe autostrada peste DN15C |
| 2 | Pod | autostrada | Valea Seaca | 98+586 | Pod pe autostrada peste Valea Seaca |
| 3 | Pod | autostrada | Vale si DJ155I | 99+822 | Pod pe autostrada peste Vale si DJ155I |
| 4 | Pod | autostrada | Paraul Arinului | 101+787 | Pod pe autostrada peste Paraul Arinului |
| 5 | Pod | autostrada | Paraul Boistea | 105+312 | Pod pe autostrada peste Paraul Boistea |
| 6 | Pod | autostrada | Vale | 105+737 | Pod pe autostrada peste Vale |
| 7 | Pod | autostrada | Drum local | 112+707 | Pod pe autostrada peste Drum local |
| 8 | Pod | autostrada | Raul Moldova | 118+216 | Pod pe autostrada peste Raul Moldova |
| 9 | Pod | autostrada | Vale | 118+742 | Pod pe autostrada peste Vale |
| Pasaje peste autostrada | | | | | |
| 1 | Pasaj | DC12A | autostrada | 104+040 | Pasaj pe DC12A peste autostrada |
| 2 | Pasaj | DL | autostrada | 108+088 | Pasaj pe DL peste autostrada |
| 3 | Pasaj | DC17 | autostrada | 111+464 | Pasaj pe DC17 peste autostrada |
| 4 | Pasaj | DJ155B | autostrada | 113+538 | Pasaj pe DJ155B peste autostrada |
| 5 | Pasaj | DC21 | autostrada | 116+307 | Pasaj pe DC21 peste autostrada |
| 6 | Pasaj | permeabilitate fauna | autostrada | 109+680 | Pasaj pentru permeabilitate fauna peste autostrada |
| 7 | Pasaj | permeabilitate fauna | autostrada | 115+216 | Pasaj pentru permeabilitate fauna peste autostrada |
| Nod rutier Targu-Neamt(DN15C) | | | | | |
| 1 | Pasaj | Nod Targu Neamt breteaua A | autostrada | 00+547 | Pasaj Nod Targu Neamt breteaua A peste autostrada |

**Tipuri de structuri**

**Structuri aferente autostrazii**

In conformitate cu STAS 2924—91, pentru tipurile de poduri duble pe autostrada, latimea minima a carosabilului intre borduri va fi de 12.00 m, astfel:

***Tabel nr. 1 Structuri pe autostrada***

| **Descriere** | **Dimensiuni (m)** | **Lățime (m)** |
|---|---|---|
| 2 Benzi de trafic | 2 x 3.75 | 7.50 |
| Bandă de refugiu/ Bandă de urgență | 3.00 | 3.00 |
| 1 Acostament | 0.50 | 0.50 |
| 1 bandă la exterior | 0.50 | 0.50 |
| 1 bandă de separare | 0.50 | 0.50 |
| **Lățimea între borduri =** | | **12.00** |
| 2 lățime grindă parapet = | 2 x 0.75 | 1.50 |
| **Lățime totală 1fir autostradă =** | | **13.50** |

| | | |
|---|---|---|
| **Distanța între fețele grinzilor de parapet =** | | **1.50** |
| Lățime totală suprastructură = | 2 x 12.00 + 2 x 0.75 + 3.00 | **28.50** |

**Suprastructura**

Suprastructura lucrarilor de arta de pe autostrada este formata din doua tabliere (cate unul pe fiecare sens de circulatie), executate din grinzi prefabricate precomprimate din beton pentru deschideri pana in 40.00m, grinzi metalice pentru deschideri intre 50.00 – 90.00m si grinzi monolite cu inaltime variabila precomprimate din beton, turnate in consola, pentru deschideri intre 90.00-150.00mm.

Grinzile de beton utilizate au inaltimea intre 0.93m-2.10m iar lungimea acestora variaza functie de obstacolele traversate, cele metalice au inaltimea intre 1.80-2.40m, iar grinzile monolite au inaltimea variabila 3.50-7.00m.

Adoptarea sistemului de continuizare la nivelul placii de suprabetonare la tablierele structurilor de pe autostrada va conduce la realizarea unui numar redus de dispozitive etanse de acoperire a rosturilor de dilatatie (si deci la costuri de intretinere post-executie mai mici).

Grinzile sunt solidarizate la partea superioara cu o placa de suprabetonare din beton armat C35/45, turnata monolit si cu ajutorul unor predale prefabricate avand rol de cofraj. Sistemul placa de suprabetonare + predala prefabricate are o grosime minima de 25cm. Dimensiunile placii de suprabetonare in partea sa superioara (12.00m+2x0.75m) permit executia unei parti carosabile de 12.00m latime, si montarea parapetelor de siguranta, de tip „foarte greu" la extremitatile partii carosabile 2 x 0.75m.

Principalele avantaje ale acestei soluții sunt:

1. Un numar redus de grinzi in sectiunea transversala;
2. Utilizarea de elemente prefabricate permite o viteză de construcție mai mare;
3. Un control mai mare asupra performanței elementului;

Pentru podurile din grinzi prefabricate, liftarea cu una sau două macarale mobile este cea mai ușoară și economică metodă de ridicare. Grinzile sunt elemente prefabricate tronsonate, executate pe șantier sau în fabrică (ulterior transportate în șantier).

Rezemarea tablierului pe infrastructuri se face cu aparate de reazem elastometrice din neopren armat.

Pentru un răspuns eficient al suprastructurii la acțiunile seismice, sunt prevăzute antretoaze monolite din beton armat la ambele capete ale tablierului, iar pe banchetele infrastructurilor se execută dispozitive antiseismice.

**Infrastructura**

**Pile și culei**

Culeele podurilor și pasajelor de pe autostrada, sunt culei masive din beton armat (sau elevație de tip „bancheta"), cu ziduri întoarse și zid de gardă.

Dimensiunile zidului de gardă și a banchetei de rezemare a culeelor a fost aleasa astfel încât să permită liftarea ulterioară a tablierului în vederea înlocuirii aparatelor de reazem.

**Culeele** sunt fundate indirect, prin intermediul piloților forați de diametru mare. Pilotii forati sunt executati din beton armat monolit, au 1.20m diametru iar lungimea acestora difera functie de incarcarile din suprastructura si structura litologica a solului in care sunt executati.

În plan orizontal racordarea structurii cu terasamentul drumului se face cu ajutorul plăcilor de racordare, pentru evitarea tasărilor diferite între sistemul rutier de pe drum şi sistemul rutier de pe suprastructura lucrărilor de artă. Racordările în plan vertical cu terasamentul drumului ale lucrărilor de artă se face, funcţie de situaţia existentă în teren a fiecărei structuri cu sferturi de con pereate, ziduri de sprijin din gabioane, etc.

**Pilele** structurilor au elevaţii lamelare, prevazute la partea superioară cu o rigla din beton armat.

**Pilele** sunt fundate indirect prin intermediul piloţilor foraţi de diametru mare, executati monolit din beton armat cu diametrul de 1.20m. Pilotii forati sunt solidarizaţi la partea superioara cu radiere de beton armat executate monolit cu inaltimea de 2.00m.

**Racordari cu terasamentele**

In plan vertical racordarea structurii cu terasamentul drumului se va face cu ajutorul placilor de racordare L=6.00m, pentru evitarea tasarilor diferite intre umplutura de pamant din spatele culeelor si terasamentul drumului. Racordarea in plan orizontal se va face prin intermediul sferturilor de con pereate.

La fiecare capat al pasajului se vor executa casiuri pentru scurgerea apelor si scari de acces.

**PASAJE PESTE AUTOSTRADA pe drumuri clasificate, drumuri locale, comunale si agricole**

Pasajele au latimea partii carosabile de 7.80m cu trotuare de 2.35m pe fiecare parte a suprastructurii, cu W=1 pentru parapetul de tip H4B, trotuarele fiind la nivelul caii, conform Cerintelor de calitate ale Beneficiarului.

**Suprastructura**

Deschiderea minima a pasajelor care traverseaza drumul de mare viteza, conform STAS 2924-91 este 28.00m.

Au fost adoptate suprastructuri cu lungimea deschiderii centrale de 34.00m , care permit o lumina de 32.00m.

Tablierul pasajelor este compus, in sectiune transversala, din 9 grinzi prefabricate cu inaltimea de 1.03m, solidarizate intre ele cu antretoaze monolite din beton armat iar in partea lor superioara prin intermediul unei placi de suprabetonare din beton armat turnata monolit.

Schema statica a structurii este de tip „grinda continua".

**Infrastructura**

**Culei**

Culeele pasajelor peste autostrada sunt culei de tip inecat, cu doi stalpi, executate din beton armat monolit, cu ziduri întoarse.

Culeele se vor funda indirect prin intermediul pilotilor forati de diametru mare.

In plan orizontal racordarea structurii cu terasamentul drumului se va face cu ajutorul placilor de racordare, pentru evitarea tasarilor diferite intre umplutura de pamant din spatele culeelor si terasamentul drumului.

**Structuri casetate**

Aceste structuri sunt destinate traversarii atat cursurilor de apa cat si diverselor alte cai de comunicatii (drum national, drumuri judetene, drumuri comunale). Sunt amplasate atat pe traseul autostrazii cat si pe alte trasee adiacente (autostrada, drum national, drum agricol). Posibilitatile de

amplasament, alaturi de oblicitatile impuse de situatia din teren si de valorile de gabarit care trebuie asigurate, conduce la o varietate insemnata de lungimi ale acestui tip de structuri.

In sectiune transversala, podetul este tip cadru, executat monolit, din beton armat clasa minima C30/37. Structura este fundata pe un strat de beton cu rol de protectie la actiunea fenomenului de inghet-dezghet. Toate zonele de beton in contact cu pamantul vor fi protejate prin aplicarea de solutii izolatoare adecvate. In spatele peretilor se va executa umplutura drenanta, imbracata in geotextil. Evacuarea apelor infiltrate se va face longitudinal podetului (respectiv transversal drumului), prin barbacane din PVC. Exteriorul placii se va proteja cu membrana hidroizolatoare, protejata adecvat cu un strat de 2cm de mortar special. Racordarile cu terasamentele se vor face prin aripi din beton armat C30/37 (fundate similar cu structura cadrului) si placi de racordare din beton armat.

**Supratraversare a DN15C (ecoduct) în zona localităţii Oşlobeni** daca monitorizarea nivelului de trafic pe sectorul de drum Piatra Neamţ – Târgu Neamţ (DN15C) va arăta creşterea nivelului traficului până la valori de peste 10000 vehicule / zi şi/sau apariţia unor victime accidentale datorate coliziunii faunei cu traficul auto de pe acest sector

Lucrari hidrotehnice

Lucrările hidrotehnice prevăzute pe autostradă sunt:

- reprofilări de albii pe traseul natural
- corecţii locale de albii în zona podurilor sau pe zone unde traseul autostrăzii se suprapune peste cursul de apă
- apărări de maluri cu ziduri de gabioane sau de beton
- praguri de fund îngropate
- devieri canale de irigaţii
- protecţii ale pilelor podurilor
- protecţia taluzului rambleului autostrăzii
- descărcători în trepte pe taluz
- amenajări torenţi
- protecţie cu saltele de gabioane în faţa zidului de sprijin

| Nr. crt. | Curs apă | Cod cadastral | Cod corp apă | Km autostrada | Coordonate Stereo 70 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y |
| **Bazinul hidrografic Siret** | | | | | | |
| 1. | Pârâul Cacova | XII.1.40.41.6 | RORW12.1.40.41.6_B1 | 90+500 | 596202.8331 | 634713.2538 |
| 2. | Pârâul Valea Seaca | XII.1.40.44 | RORW12.1.40.44_B1 | 98+460 | 603112.8229 | 632025.9438 |
| 3. | Pârâul Boistea | necadastrat | | 105+200 | 609529.3996 | 631273.4642 |
| 4. | Râul Moldova | XII.1.40 | RORW12.1.40_B1 | 118+160 | 622060.4688 | 634353.4630 |
| 5. | Râul Neamţ (Ozana) | XII.1.40.41 | RORW12.1.40.41_B1 | 89+580 | 596216.8313 | 636572.6972 |

***Corecţii de albii***

În zona podurilor sau podeţelor, pentru direcţionarea cursului de apă spre deschiderea podului sau podeţului, a fost necesară corecţia albiei.

Aceasta se va realiza prin crearea unei sectiuni trapezoidale cu pantele taluzurilor de 1:2, cu lăţimea la bază similară cu cea a albiei naturale, cu devierea locală a traseului.

Prin recalibrare se va păstra panta generală a albiei, racordându-se la capete la cotele talvegului existent.
Au fost necesare corecții ale albiilor pentru următoarele cursuri de apă și poziții:

| Pozitia km | Curs apă | b (m) | L (m) |
|---|---|---|---|
| 94+840 | Pârâul Valea Seacă | 4 | 150 |
| 95+060-95+240 | Pârâul Valea Seacă | 4 | 200 |

***Descărcători în trepte pe taluz***
În zonele de debleu, pentru descărcarea apelor pluviale acumulate în rigolele de pe berme sau în șanțurile de gardă, sunt prevăzuți descărcători în trepte pe taluz.
Descărcătorul va avea o secțiune dreptunghiulară și va fi realizat în trepte pentru diminuarea vitezei. La capătul aval al descărcătorului, înainte de intrarea în podeț, este prevăzut un bazin de disipare.

| Pozitia km | L (m) |
|---|---|
| 89+740 | 50 |

**Dotari**

- ***Spatiu de servicii tip S1 - Km 95+450 stanga;***
- ***Spatiu de servicii tip S1 - Km 95+450 dreapta;***
- ***Centru de Intretinere si Coordonare - Km 96+600 la nod Targu Neamt;***
- ***Spatiu de servicii tip S3 - Km 108+920 stanga;***
- ***Spatiu de servicii tip S3 - Km 108+920 dreapta.***

Aceste dotari se vor realiza în concordanta cu prevederile din Normativul Privind Proiectarea Autostrazilor
Iesirea din trafic si accesul auto in incinta parcajelor precum si iesirea din parcaje si reintrarea in trafic pe autostrada, se face prin benzi de decelerare – accelerare prevazute în proiectul autostrazii,iar circulatia in interior se face pe drumuri cu carosabil de 6,00 m.
Structura sistemelor rutiere se calculeaza conform normelor si reglementarilor in vigoare pentru realizarea capacitatii portante necesare traficului din incinta.
Sistemul constructiv al suprafetei carosabile in incinta este in principiu de tip structura rigida (dala de beton), exceptand benzile de decelerare-accelerare, unde se va folosi sistemul rutier al autostrazii pe portiunea indicata in planul de situatie.
Pentru delimitarea sistemelor rutiere in incinta se vor folosi borduri prefabricate din beton de ciment asezate pe o fundatie din beton.
Pentru realizarea unui cadru ambiental placut se vor amplasa zone verzi in spatiile ramase neocupate.
Circulatia autovehiculelor si pietonilor in interiorul incintei va fi reglementata cu marcaje si panouri indicatoare. Viteza va fi limitata la max. 5 km/h in interiorul platformei spatiului si la max.40 km/h pe zona de acces dintre autostrada si platform spatiului.
Parcajele auto vor fi construite sau marcate dupa tipul de autovehicul (cu dimensiunile locurilor de parcare conform normativului P132-93), astfel:

- Parcaje pentru autoturisme
- Parcaje pentru autobuze si microbuze
- Parcaje pentru autovehicule grele (autocamioane cu sau fara remorca,TIR-uri, autocisterne, etc.)
- Parcaje pentru persoane cu mobilitate redusa

De asemenea s-au prevazut locuri de parcare special destinate autoturismelor electrice, acestea urmand a fi echipate cu statii de incarcare.

Spatii de servicii tip S1 si S3:

Se vor prevedea doua sisteme de canalizare: retea canalizare menajera si retea canalizare pluviala.
Apele uzate menajere vor fi conduse, prin reteaua de distributie, la o fosa septica vidanjabila.
De regula, evacuarea apelor pluviale de pe suprafata parcarilor se va face printr-un sistem combinat de santuri, rigole, guri de scurgere, camine de canalizare ape pluviale, conducte PVC-kg SN4. Apele colectate de pe suprafata parcarilor sunt conduse gravitational spre separatorul de hidrocarburi amplasat in interiorul parcarilor. De aici, dupa epurarea lor, sunt conduse spre rigola perimetrala, prin intermediul unei statii de pompare ape uzate amplasata in vecinatatea separatorului de hidrocarburi. Inainte de pompare, apele pluviale vor fi colectate intr-un bazin de retentie. Intregul drenaj al platformei dotarii va fi integrat in sistemul de drenaj al autostrazii.

Centru de intretinere si coordonare:

Se vor prevedea doua sisteme de canalizare: retea canalizare menajera si retea canalizare pluviala.
Apele uzate menajere vor fi conduse, prin reteaua de distributie, la o fosa septica vidanjabila.
De regula, evacuarea apelor pluviale de pe suprafata se va face printr-un sistem combinat de santuri, rigole, guri de scurgere, camine de canalizare ape pluviale, conducte PVC-kg SN4. Apele colectate de pe suprafata sunt conduse gravitational spre separatorul de hidrocarburi amplasat in interiorul incintei. De aici, dupa epurarea lor, sunt conduse spre rigola perimetrala, prin intermediul unei statii de pompare ape uzate amplasata in vecinatatea separatorului de hidrocarburi. Intregul drenaj al platformei dotarii va fi integrat in sistemul de drenaj al autostrazii.

***1. CENTRU DE INTRETINERE SI COORDONARE (CIC) , inclusiv Centru de Monitorizare si Informare (CMI)***

Centrul de întretinere si coordonare CIC este o unitate de deservire a unui sector de autostrada având rolul de mentinere în stare corespunzatoare de exploatare a autostrazii si de asigurare a securitatii circulatiei rutiere în sectorul arondat, sustinând si reparatia utilajelor din dotare. Are de asemenea functiuni de coordonare a activitatii punctelor de sprijin si de supraveghere permanenta a incadrarii autostrazii in criteriile de performanta conform „Normativ pentru intretinerea pe criterii de performanta a autostrazilor" ind.AND 569/2007 avand in dotare echipamente de masura si control specifice.

In cadrul centrului de intretinere si coordonare s-au prevazut capacitatile de monitorizare solicitate de client. In cadrul CIC-ului, Centrul de Monitorizare si Informare (CMI) a fost organizat intr-un spatiu special, toate spatiile adiacente fiind in aceeasi cladire si cu acces direct.

Centru de întretinere si coordonare CIC este un complex tehnic care are de asemenea o serie de sarcini grupate astfel:

- supravegherea traficului, a influentei factorilor meteorologici asupra circulatiei;
- acordarea de prim ajutor în caz de accidente;
- întretinerea autostrazii pe tronsonul aferent, a spatiilor de serviciu, a marcajelor, a instalatiilor de iluminat si a instalatiilor de telecomunicatii;
- refaceri si remedieri dupa accidente sau calamitati naturale;
- perceperea de taxe si amenzi;
- alimentarea cu combustibil a utilajelor de întretinere;
- întretinerea si repararea utilajelor din dotare, etc.

Pentru realizarea sarcinilor descrise mai sus s-au proiectat constructii cu functiuni diferite. Aceste constructii sunt:

- Cladire operationala
- Atelier de întretinere
- Magazie materiale chimice
- Statie alimentare carburanti + rezervoare

- Rezervor de apa 200 mc + statie pompare
- Put forat sau racord la retea de alimentare cu apa
- Platforma spalare
- Platforma namol
- Decantor separator de namol si ulei + statie pompare-spalare
- Post transformare si racord electric
- Fosa septica vidanjabila
- Separator de produse petroliere
- Statie pompe si conducta refulare ape uzate la emisar
- Platforme parcaje utilaje
- Gospodarie de combustibil pentru centrala termica
- Împrejmuiri si porti
- Iluminat perimetral si acces

CLADIRE OPERATIONALA

Cladirea operationala adaposteste functiuni legate de paza si controlul pe autostrada; are spatii destinate cazarii personalului permanent si locuinte pentru familiile coordonatorilor centrului.

Este o constructie P+2cu suprafata construita de cca. 798 mp, iar suprafata desfasurata de cca. 1730 mp. Structura de rezistenta a cladirii este din stalpi, grinzi si plansee din beton armat.

S-au prevazut atat o camera (sala) de monitorizare cat si o camera tehnica. Camera de monitorizare a fost prevazuta cu o suprafata de 137mp si 34.5 mp pentru camera tehnica. Inaltimea plafonului este prevazuta 2,80 m pentru spatiile aferente CMI. S-a prevazut pardoseala pe tehnica cu o inaltime de 60cm cu finisaj antistatic si antiderapant. Nivelul zgomotului ambiental va fi conform liniei directoare din recomandarile CIBSE si in conformitate cu ISO 11064 partea 1-7. Toate structurile se vor realiza din materiale ignifuge. Toate incaperile si zonele vor fi vopsite cu vopsea lavabila si ignifuga. Plafonul suspendat a fost prevazut astfel incat intre planseu si acesta sa ramana o inaltime de 60 cm.

Toate instalatiile vor fi in conformitate cu standardele nationale in vigoare, standardele industriale publicate si orice alte legislatii si reglementari locale, precum si in conformitate cu liniile directoare SR EN. Camera de monitorizare va fi climatizata ambiental cu niveluri programabile de temperatura. In spatele peretelui ce acomodeaza video-wall-ul s-a prevazut camera tehnica. Accesul in zona de monitorizare a cladirii operationale se va face restrictionat (pe baza de cod sau cartela).

În cladirea operationala s-au prevazut instalatii de ventilatii si aer climatizat. În încaperile dispeceratului, unde functioneaza aparatura de calcul, s-au prevazut aparate de aer climatizat model split cu câte o unitate interioara si una exterioara.

Evacuarea aerului noxat din grupurile sanitare si dusurile dotate cu ferestre se realizeaza prin intermediul unor ventilatoare de evacuare montate în ferestre.

CLADIRE ATELIER ÎNTRETINERE

- atelier de incarcat acumulatori;
- atelier de vopsitorie
- atelier sudura
- atelier RT si RC
- grup electrogen

Cladirea atelierului de întretinere cuprinde o serie de functiuni cerute de asigurarea exploatarii si întretinerii utilajelor de drumuri. Constructia este alcatuita din trei corpuri cu înaltimi si structuri diferite, în functie de gabaritele minime necesare desfasurarii procesului tehnologic conform prescriptiilor din norme, normative si reglementari aflate în vigoare. Suprafata construita este de cca. 1260 mp.

Corpul central este o hala alcatuita din doua deschideri de 12 m si 8 travei de 4,50 m fiecare în care se realizeaza locuri destinate lucrarilor de întretinere, reparatii curente. Înaltimea libera a halei este de 5,20 m.
De o parte si alta a corpului central se vor executa doua anexe cu încaperi care au functiuni de: vopsitorie si depozit vopsele, centrala termica, atelier sudura, atelier mecanic, atelier electric, etc. Ambele anexe au structura de rezistenta din zidarie portanta întarita cu sâmburi si centuri din beton armat. Fiecare dintre aceste anexe are dimensiunile în plan de 6,0 m x 30,0 m.
Cladirea magaziei de materiale chimice are functiunea de stocare a materialelor chimice si asigurarea aprovizionarii utilajelor pe timpul iernii cu materiale necesare activitatii de combatere a înghetului si poleiului pe autostrada. Este o constructie parter, alcatuita dintr-o deschidere de 12,0 m si trei travei de 6,0 m. Structura de rezistenta a constructiei este din cadre din beton armat.
Statia de alimentare cu combustibili are urmatoarele dotari:

- constructie statie cu 2 încaperi: camera distribuitor si depozit ulei
- copertina si doua pompe de alimentare cu combustibil;
- doua rezervoare subterane pentru combustibili;
- panou PSI.

Alimentarea cu energie electrica a tuturor obiectivelor aferente centrelor de
intretinere se va face dintr-un post de trasformare, care va fi prevazut de catre furnizor. Noul post de transformare se va racorda la reteaua furnizorului cu cablu protejat cu conductori de cupru şi izolatie XLPE.
Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor din cladirea operationala se realizeaza de la un tablou de distributie principal TP amplasat în cladire. Instalatia electrica de iluminat si forta se realizeaza cu conductoare de cupru protejate în tub IPY în cladiri si tub IPEY în exterior. Iluminatul interior se va realiza cu corpuri de iluminat cu gradul de protectie adecvat cu mediul fiecarei încaperi.
Alimentarea cu energie electrica a receptoarelor electrice din statiile de pompare se va face de la un tablou de distributie capsulat. Acest tablou este amplasat în interiorul chesonului si este prevazut cu grad de protectie IP55.
Iluminatul interior al statiilor este prevazut a se face la tensiunea de 24 V c.a. cu lampi etanse. Instalatia electrica de forta asigura alimentarea cu energie electrica a electromotoarelor pompelor. Protectia electromotoarelor la scurt circuit si la suprasarcina este asigurata cu sigurante fuzibile automate si relee termice înglobate în cutii capsulate si contactoare capsulate.
Instalatia de automatizare si semnalizare în cablu de cupru realizeaza urmatoarele:

- pornirea automata a fiecarei pompe la un nivel ales al apelor;
- oprirea automata a electropompelor la un nivel minim al apei colectate in bazine de asiguratie;
- semnalizarea acustica a nivelului maxim al apelor cu semnalizator de nivel.

Iluminatul exterior perimetral al centrului se realizeaza cu stâlpi metalici tip columna de 10m înaltime, în fundatie de beton, prevazuti cu corpuri de iluminat cu vapori de sodiu de 150 W. Alimentarea cu energie electrica a corpurilor de iluminat se face din tabloul principal prin cablu cu conductori de cupru pozat îngropat în pământ, iar, acolo unde este cazul, protejat în tub de beton şi camine de beton propriu fiecarui stâlp. Comanda iluminatului exterior se va face atât automat (din întrerupator crepuscular), cât şi manual. În acelasi sant cu cablul de alimentare se va poza şi platbanda de legare la pământ.
Alimentarea cu apa a obiectivului va fi asigurata de un put forat sau prin racordare la reteaua de alimentare cu apa din zona.

Canalizarea apelor uzate menajere provenite de la consumatorii din incinta se va face gravitational prin tuburi de beton simplu. Apele uzate astfel colectate vor fi tratate în fosa septica vidanjabila. Apele uzate menajere se vor colecta in fosa septica vidanjabila la cel putin 4 luni.
Apele pluviale provenite din incinta obiectivului vor fi colectate prin guri de scurgere cu sifon si depozit. Apele astfel colectate vor fi canalizate gravitational prin tuburi de beton simplu spre separatorul de hidrocarburi. De asemenea apele pluviale din zona statiei de alimentare cu carburanti vor fi epurate în cele patru separatoare de ulei mineral si trimise în chesonul statiei de pompare ape uzate.
Încalzirea cladirilor se va realiza cu corpuri statice dupa cum urmeaza:

- radiatoare în spatiile sociale
- registre în ateliere
- aeroterme în hala.

Agentul termic necesar va fi produs într-o centrala termica echipata cu cazane ce vor functiona cu combustibil lichid. Alimentarea cu combustibil se face prin intermediul rezervorului de depozit, rezervorului de zi si pompa. Cazanele vor asigura atât agentul termic pentru încalzire, cât si pentru prepararea apei calde menajere.
Cladirile din cadrul centrului de întretinere si coordonare care necesita **instalatii de ventilare** sau de aer climatizat sunt urmatoarele:

1. Cladire atelier întretinere
   - atelier de incarcat acumulatori;
   - atelier de vopsitorie
   - atelier sudura
   - atelier RT si RC
   - grup electrogen
2. Cladire operationala
   În cladirea operationala s-au prevazut instalatii de ventilatii si aer climatizat. În încaperile dispeceratului, unde functioneaza aparatura de calcul, s-au prevazut aparate de aer climatizat model split cu câte o unitate interioara si una exterioara.

Evacuarea aerului viciat din grupurile sanitare si dusurile dotate cu ferestre se realizeaza prin intermediul unor ventilatoare de evacuare montate în ferestre.
De asemenea s-au prevazut 2 locuri de parcare special destinate autoturismelor electrice, acestea urmand a fi echipate cu statii de incarcare.

***2. SPATII DE SERVICII TIP S1***

Aceste spatii pentru servicii tip S1 se amplaseaza în lungul autostrazii, atât pe partea dreapta cât si pe partea stânga, simetric fata de axul drumului, sau decalat pentru realizarea unor volume minime de lucrari de terasamente, conform planurilor de situatie ale autostrazii.
Spatiul pentru servicii tip S1 are ca scop parcarea si stationarea de mai lunga durata având ca dotari in plus fata de parcarea de scurta durata o statie de alimentare cu combustibili si un spatiu comercial cu bar sau bufet.
Conform caietului de sarcini, in planul de situatie al spatiului si in listele de cantitati vor fi prevazute toate dotarile necesare unei parcari de scurta durata si se vor marca spatiile rezervate pentru statie de alimentare cu carburanti care are si snack-bar si spatiu comercial.
In acest caz, utilitatile vor fi proiectate si dimensionate tinandu-se seama de configuratia finala a spatiului pentru servicii (alimentarea cu energie electrica, gospodaria de apa, instalatiile de canalizare menajera si pluviale, etc.), urmand ca spatiul rezervat pentru statie de alimentare cu carburanti(include snack-bar si spatiu comercial) sa fie concesionat unei firme specializate.

De asemenea s-au prevazut **6 locuri de parcare special destinate autoturismelor electrice**, acestea urmand a fi echipate cu statii de incarcare.

***3.SPATII DE SERVICII TIP S3, inclusiv Parcare Securizata***

Spatiile pentru servicii tip S3 se amplaseaza în lungul autostrazii, atât pe partea dreapta cât si pe partea stânga, simetric fata de axul drumului, conform planurilor de situatie ale autostrazii.

Spatiul pentru servicii tip S3 are ca scop parcarea si stationarea de lunga durata având ca dotari in plus fata de parcarea de scurta durata o statie de alimentare cu combustibili, unul sau mai multe spatii comerciale, un restaurant, un punct sanitar , un autoservice si spatii pentru cazare (motel sau hotel).

In cadrul spatiului de servicii se va realiza o parcare securizata care sa asigure conditiile de securitate pentru efectuarea timpilor de odihna si servicii, pentru utilizatorii drumurilor publice, conformitate cu prevederile regulamentelor si directivelor Uniunii Europene in vigoare. Aceasta parcare securizata este prevazuta sa indeplineasca nivelul „Bronz".

Criteriile minime de auditare in categoria „Bronz" ce trebuiesc indeplinite vor fi cele de mai jos:

- Toalete si dusuri pentru barbati si femei disponibile si functionale;
- Toaletele curatate si verificate la interval regulat (cu program de curatenie);
- Spatiile de spalate, curatate verificate la interval regulat (cu program de curatenie);
- Robinete de apa disponibile functionale;
- Containere de gunoi disponibile;
- Semnalizare care sa promoveze siguranta in trafic in interiorul parcarii;
- Contactele de urgenta afisate;
- Gustari si bauturi disponibile de cumparat 24/7;
- Posibilitatea conexiunii la internet;
- Conexiune electrica pentru uz personal.

Conform caietului de sarcini, in planul de situatie al spatiului si in listele de cantitati vor fi prevazute toate dotarile necesare unei parcari de scurta durata (astfel incat aceasta sa fie functionala) si se vor marca spatiile rezervate pentru o statie de alimentare cu combustibili, unul sau mai multe spatii comerciale, un restaurant, un punct sanitar, un autoservice si spatii pentru cazare (motel sau hotel).

In acest caz, utilitatile vor fi proiectate si dimensionate tinandu-se seama de configuratia finala a spatiului pentru servicii (alimentarea cu energie electrica, gospodaria de apa, instalatiile de canalizare menajera si pluviale, etc.)

Spatiile rezervate pentru statie de alimentare cu carburanti, spatii comerciale, autoservice, restaurant, motel sau hotel urmeaza sa fie concesionate unor firme specializate.

De asemenea s-au prevazut **6 locuri de parcare special destinate autoturismelor electrice**, acestea urmand a fi echipate cu statii de incarcare.

## Mutari si/sau protejari de instalatii

Pentru realizarea proiectului este necesară relocarea unor retele de utilităti (alimentare cu apă si canalizare, retele ANIF, transport sau alimentare cu gaz, instalatii de telefonie si retele electrice).

**1. LUCRĂRI DE RELOCARE/PROTEJARE RETELE DE APĂ SI CANALIZARE INTERSECTATE DE AUTOSTRADĂ**

| Nr. crt. | Retele de utilităti care vor fi relocate/protejate | Pozitie kilometrică |
|---|---|---|
| **Retele de irigatii. ANIF Neamt, jud. Neamt** | | |
| 1 | Retele de irigatii | Km 95+260 ÷ km 95+640 |
| 2 | Retele de irigatii | Km 95+940 ÷ km 95+960 |
| 3 | Retele de irigatii | Km 96+070 ÷ km 96+160 |
| **Retele de apa. Apa Serv S.A., jud. Neamt** | | |
| 1 | Retea apa | Km 96+200 ÷ km 96+240 |
| 2 | Retea apa | Km 99+640 ÷ km 99+670 |
| 3 | Retea apa | Km 99+670 ÷ km 99+690 |
| **Retele de canalizare, Primaria Targu Neamt, jud. Neamt** | | |
| 1 | Retea canalizare | Km 99+680 ÷ km 99+700 |
| **Retele de apa. Primaria Urecheni, jud. Neamt** | | |
| 1 | Retea apa | Km 111+440 ÷ km 111+550 |
| **Retea apa, SC APA VITAL S.A.** | | |
| 1 | Retea apa | Km 116+920 ÷ km 117+000 |
| 2 | Retea apa | Km 117+070 ÷ km 117+140 |
| 3 | Retea apa | Km 117+210 ÷ km 117+290 |
| **Retele de apa. Primaria Pastraveni, jud. Neamt** | | |
| 1 | Retea apa | Km 118+440 ÷ km 118+460 |

**2. LUCRĂRI DE RELOCARE/PROTEJARE RETELE ANIF INTERSECTATE DE AUTOSTRADĂ**

| Nr. crt. | Retele de utilităti care vor fi relocate/protejate | Pozitie kilometrică |
|---|---|---|
| 1 | **Canal CC1** | km 94+600-km 98+500 |
| 2 | **Canale desecare CD1, CD3, CD4, CD7** | km 101+800-km 103+000 |

**3. LUCRĂRI DE RELOCARE/PROTEJARE RETELE DE GAZ INTERSECTATE DE AUTOSTRADĂ**

| Nr. crt. | Retele de utilităti care vor fi relocate/protejate | Pozitie kilometrică |
|---|---|---|
| **Retele transport gaze naturale. SNTGN Transgaz** | | |
| 1 | Conducta Dn150 Targu Neamt - Baltatesti | km 102+720 |
| **Retele distributie si transport gaze naturale. Mihoc Oil** | | |
| 1 | Retea distributie gaze natuarle | Km 89+420 – km 89+600 |
| 2 | Retea distributie gaze natuarle | Km 90+440 – km 90+460 |

**4. LUCRĂRI DE RELOCARE A RETELELOR DE INSTALATII DE TELEFONIE**

| Nr. crt. | Retele de utilităti care vor fi relocate/protejate | Pozitie kilometrică |
|---|---|---|
| **Retele telecomunicatii. SC TELEKOM ROMANIA COMMUNICATIONS SA** | | |
| 1 | Cablu fibra optica 20 FO | km 96+300 |

| Nr. crt. | Retele de utilităti care vor fi relocate/protejate | Pozitie kilometrică |
|---|---|---|
| 1 | Cablu 1x100 cupru - desfiintat | km 96+430 |
| 2 | Cablu 1x100 cupru, Cablu fibra optica 20 FO | km 99+650 ÷ km 99+670 |
| 3 | Cablu 1x50 cupru | km 105+320 |
| 4 | Cablu fibra optica 8 FO | km 113+480 |
| **Retele telecomunicatii SC RCS & RDS SA** | | |
| 1 | Cablu fibra optica 1x24 FO | km 98+160 |
| 2 | Cablu fibra optica 1x12 FO | km 105+340 |
| **Retele telecomunicatii SC VODAFONE ROMANIA SA** | | |
| 1 | Cablu fibra optica, cablu coaxial | km 96+300 |
| 2 | Cablu fibra optica, cablu coaxial | km 99+650 |
| 3 | Cablu fibra optica | km 105+320 |

**5. LUCRĂRI DE RELOCARE/DEVIERE A RETELELOR ELECTRICE**

| Nr. crt. | Retele de utilităti care vor fi relocate/protejate | Pozitie kilometrică |
|---|---|---|
| **Retele electrice MT+JT. DELGAZ GRID** | | |
| 1. | Retele electrice mt+jt | km 89+420 |
| 2. | Retele electrice mt+jt | km 90+540 |
| 3. | Retele electrice mt+jt | km 96+300 |
| 4. | Retele electrice mt+jt | km 96+520 |
| 5. | Retele electrice mt+jt | km 99+640 |
| 6. | Retele electrice mt+jt | km 99+660 |
| 7. | Retele electrice mt+jt | km 100+040 |
| 8. | Retele electrice mt+jt | km 104+270 |
| 9. | Retele electrice mt+jt | km 104+970 |
| 10. | Retele electrice mt+jt | km 105+040 |
| 11. | Retele electrice mt+jt | km 110+740 |
| **Retele electrice 110kV** | | |
| 1 | LEA 110Kv | km 101+340 |

## Sistemul de Iluminat al autostrazii

Sistemul de iluminat public rutier se va realiza prin amplasarea de stâlpi metalici montati in fundatii tip pilot forat , echipati cu corpuri de iluminat performante care asigură nivelul de iluminat corespunzător zonelor in care au fost montate si cu un consum de energie electrică redus.
Distanţa dintre stâlpi este stabilită în funcţie de lăţimea drumului, numar de benzi, puterea sursei utilizate, înălţimea de montaj si unghiul de inclinare a corpului de iluminat, amplasarii corpurilor de iluminata(bilateral, unilateral,etc.) si mai ales a clasei de iluminat a zonei de trafic.
Pentru determinarea clasei de iluminat pentru zonele studiate se tine cont de complexitatea configuratiei drumului (infrastructura, modificarile traficului, imprejurimile vizuale, nr. de benzi de circulatie si denivelari) si de cerintele beneficiarului.

Circuitele electrice sunt dimensionate astfel incât să se respecte conditiile aferente căderilor de tensiune maxim admise, functie de incărcări maxim admise.
Fiecare stalp va fi echipat cu cutie pentru conexiuni electrice montată in interiorul stâlpului, care sa permita racordarea prin partea inferioara a cel putin 3 cabluri de conexiune intre corpuri de iluminat si retea.
Cablurile de energie care intra si ies in/din cutia de derivatie vor fi pozate in interiorul stalpului de otel. Toate intrarile/iesirile in/din cutia de derivatie se vor etansa impotriva patrunderii apei.
Alimentarea cu energie se face de la reteaua electrica , prin intermediul unui tablou general al postului de transformare medie/joasa tensiune amplasat in fiecare zona de interes in parte, conform Fisei de Solutie emisa de furnizorul de energie electrica din zona .
Cutiile de distributie vor fi trifazate si vor avea carcasa policarbonat.
Prizele de pamant se va realiza cu un contur inchis, fiind alcatuite din electrozi verticali din teava OL-Zn , ingropati in sol la H = 0,80 m.
Pe toata lungimea traseului de iluminat se va asigura protectia impotriva atingerilor indirecte. Pentru aceasta, toate elementele metalice ale instalatiei, care in mod normal nu sunt sub tensiune (carcasele corpurilor de iluminat, cutiile de derivatie, stalpul de otel, carcasele tablourilor electrice, si cele aferente sistemului ITS, dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune, se vor lega la priza de pamant prin intermediul unei platbande de OL-Zn 40x4 mm sau racord flexibil de legare la pamant.

**ILUMINATUL NODURILOR RUTIERE**

Sistemul de iluminat trebuie sa asigure o iluminare uniforma atat a arterelor de circulatie superioare cat si a celor aflate in partea inferioara. Se utilizeaza in completare corpuri de iluminat montate sub artera de circulatie superioara.
Stâlpii de iluminat pot avea inaltimi cuprinse intre 9m si 20m, si vor fi amplasati în spatele sistemelor de protectie, în zona acostamentelor, din motive de siguranta a circulatiei.
Nodul rutier reprezinta o zona de risc. Pe aceasta zona se ilumineaza in afara de nodul rutier propriu-zis si o zona de 150m inaintea punctului de formare a benzii de speciale de decelerare, si o zona de 150m dupa inchiderea benzii de accelerare pe artera de circulatie.

**SISTEMUL DE TELEGESTIUNE**

Sistemul de telegestiune (control) are rolul de a monitoriza, comanda şi controla de la distanta aparatele de iluminat, într-un mod facil, pentru a permite efectuarea de intervenţii prompte în caz de defect, dar şi pentru reducerea costurilor aferente consumului de energie electrică şi a mentenanţei sistemului de iluminat public. Aparatele de iluminat vor fi incorporate individual in sistemul de control. Implementarea sistemului de control se va realiza concomitent cu instalarea aparatelor de iluminat.

**Sistemul de control trebuie sa îndeplinească următoarele caracteristici obligatorii:**

- Sa asigure controlul si monitorizarea individuala ale fiecărui aparat de iluminat (astfel încât fiecare aparat de iluminat sa poată fi pornit/oprit sau sa i se regleze intensitatea luminoasa atât in mod automat, conform unor programe prestabilite şi/sau a unor senzori cat si in mod manual) si sa permită reglarea fluxului luminos pe grupuri de corpuri de iluminat;
- Sa permită interconectarea cu o platforma de terţa parte prin intermediul unei Interfeţe Programabile de Aplicaţii (API - Application Programming Interface);
- Se va utiliza soluţia tehnica pentru comunicare punct la punct de la un singur operator de comunicaţii iar acesta va asigura acoperirea reţelei pe întreaga arie pe care este implementat sistemul de control/monitorizare;
- Se va garanta un număr nelimitat de interogări cu fiecare aparat de iluminat;
- Se va garanta trafic nelimitat de date pentru interogări cu fiecare corp de iluminat;

- Tipul de comunicaţie folosit sa fie integrat in aparatul de iluminat pentru asigurarea unei securităţi fizice privind decuplarea sistemului de comunicaţii de la punctul luminos;
- Controlul aparatelor de iluminat nu va depinde de o comanda din punctul de aprindere;
- Sistemul va localiza si încărca in reţea caracteristicile aparatelor de iluminat instalate (Denumire, putere instalata, etc) si va putea transmite comenzi către aparatele de iluminat

**Se va asigura securitatea datelor prin:**

- criptarea transmisiilor intre servere si aparatele de iluminat pe minim 128 biţi;
- criptarea comunicaţiei intre servere si interfaţa utilizator pe minim 128 biţi;
- stocarea datelor se va face redundant, pe servere multiple, aflate in zone geografice diferite;

Platforma /interfaţa de comunicare trebuie sa integreze următoarele funcţionalităţi:

- controlul de la distanta pentru sistemul de iluminat;
- sa poată conecta si monitoriza individual aparatul de iluminat;
- posibilitatea de programare / dimare / stingere si aprindere a aparatelor de iluminat atât individual, punct la punct, cat si pe zone, in funcţie de paliere orare, calendar stabilit de beneficiar etc.
- posibilitatea de a programa minim 10 niveluri de diming pe un ciclu pornit/oprit;
- posibilitatea grupării aparatelor pe strada, zona, cartier, etc. Aceste grupuri vor putea fi denumite de utilizator si li se vor putea aloca programe de dimming comune;
- in cazul lipsei de comunicaţie aparatele de iluminat vor funcţiona normal, pe baza celei mai recente programării transmise;
- se vor putea stabili un număr de minim 50 de calendare de dimming pentru ca utilizatorul sa aibă o suficienta flexibilitate de a crea scenarii in funcţie de zile, sărbători;
- posibilitatea de a emite rapoarte in timp real despre consum, defecte, stare de funcţionare sistem / aparate de iluminat;
- rapoartele generate vor fi disponibili si vor putea fi accesate in urma cu minim 5 ani de la data interogării;
- posibilitatea de a exporta rapoarte cu informaţii despre consum, defecte, stare de funcţionare sistem / corpuri de iluminat;

Posibilitatea interogării fiecărui aparat de iluminat cu furnizarea a minim următoarelor date:

- Nivelul de dimming la momentul interogării
- Nivelul de dimming programat la momentul interogării
- Energia totala consumata de aparat, de la momentul instalării, pe toata durata de funcţionare
- Nivelul de tensiune la momentul interogării (V)
- Valoarea curentului la momentul interogării (mA)
- Valoarea puterii consumate in momentul interogării (W)
- Valoarea frecventei la momentul interogării (Hz)
- Valoarea iluminării naturale la momentul interogării (lx)
- Temperatura exterioara la momentul interogării ( °C)
- Coordonatele GPS ale aparatului de iluminat la momentul interogării (long/lat)
- Valoarea iluminării la care este programata fotocelula sa pornească aparatul de iluminat (lx)
- Valoarea iluminării la care este programata fotocelula sa oprească aparatul de iluminat (lx)
- Data si ora locala
- Regimul de comutare programat (fotocelula, ceas astronomic sau prin reţeaua de alimentare
- interfaţa trebuie sa fie deschisa prin API pentru comunicarea cu alte tipuri de interfeţe folosite in soluţiile SMART ( supraveghere video, control traffic, sisteme de urgenta etc);
- Scenariul de funcţionare SIP si reducerea orara a consumului/luminii vor fi înregistrate in fiecare

corp de iluminat. Funcţionarea adecvata a SIP nu va depinde de comunicarea continua cu serverul sau cu un alt corp de iluminat;

- Platforma si software-ul sistemului/componentelor se vor actualiza automat, fără a fi necesara vreo intervenţie a utilizatorului (hardware sau software).
- va permite accesul utilizatorilor minim prin nume utilizator si parola
- va permite înregistrarea de utilizatori multipli. Utilizatorul de tip "Administrator" va putea stabili drepturile / nivelele de utilizare a altor utilizatori

**Amplasarea sistemului de iluminat**

In functie de latimea si profilui autostrazii, pentru a realiza o amplasare uniform distribuita, dispunerea sistemului de iluminat se poate face :

- amplasare unilaterală a corpurilor/aparatelor de iluminat se recomandă în cazul căilor de circulaţie rutieră înguste cu cel mult 2 benzi
- amplasare bilateral-alternată se recomandă în cazul străzilor înguste cu două sensuri de circulaţie (2-3 benzi de circulaţie).
- amplasare bilaterală faţă în faţă în cazul străzilor foarte largi cu mai mult de 3 benzi de circulaţie
- amplasare centrala (amplasare axială)
- amplasare catenara(pe cablu)

Sistem de iluminat ce utilizeaza lampi cu LED-uri, cuprinde iluminarea urmatoarelor zone importante:

- **pasaje/poduri/viaducte, mai lungi de 100m;**

Lista cu poduri, viaducte, pasaje mai lungi de 100m:

| Nr Crt | Tip structura | Amplasament | Km median | Km inceput | Km sfarsit | Lungime totala (m) | Denumire |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Pod | autostrada | 90+551 | 90+397,75 | 90+704,25 | 306,50 | Pod pe autostrada peste paraul Cacova si drum local |
| 2. | Viaduct | autostrada | 91+326 | 91+232,90 | 91+415,50 | 182,60 | Viaduct pe autostrada peste vale |
| 3. | Pod | Nod Pipirig breteaua A | 01+105 | 00+965 | 01+246 | 281,25 | Pod Nod Pipirig breteaua A peste fir apa si autostrada |
| 4. | Pasaj | Nod Pipirig breteaua B | 00+808 | 00+604 | 01+012 | 408,8 | Pasaj Nod Pipirig breteaua B |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | peste bretea B |
| 5. | Pod | Nod Pipirig breteaua C | 00+402 | 00+244 | 00+560 | 315,9 | Pod Nod Pipirig breteaua C peste fir apa, breteaua A si autostrada |
| 6. | Pod | Nod Pipirig breteaua D | 00+520 | 00+371 | 00+669 | 298,2 | Pod Nod Pipirig breteaua D peste fir apa |
| 7. | Pod | Nod Vanatori-Neamt breteaua A | 00+339 | 00+190 | 00+487 | 296,2 | Pod Nod Vanatori-Neamt breteaua A peste fir apa |
| 8. | Pod | Nod Vanatori-Neamt breteaua A | 01+860 | 01+253 | 02+467 | 1213,2 | Pod Nod Vanatori-Neamt breteaua A peste raul Neamtul |
| 9. | Pasaj | autostrada | 96+294 | 96+200,98 | 96+386,48 | 185,50 | Pasaj pe autostrada peste DN15C |
| 10. | Pod | autostrada | 98+586 | 98+520,78 | 98+655,08 | 134,30 | Pod pe autostrada peste Valea Seaca |
| 11. | Pod | autostrada | 99+822 | 99+591,80 | 100+053,50 | 461,70 | Pod pe autostrada peste Vale si DJ155I |
| 12. | Pod | autostrada | 101+787 | 101+621,48 | 101+949,88 | 328,40 | Pod pe autostrada peste Paraul Arinului |
| 13. | Pod | autostrada | 105+312 | 105+233,52 | 105+391,52 | 158,00 | Pod pe autostrada peste Paraul Boistea |
| 14. | Pod | autostrada | 118+216 | 117+960,86 | 118+495,26 | 534,40 | Pod pe autostrada peste Raul Moldova |
| 15. | Pod | autostrada | 118+742 | 118+648,02 | 118+834,22 | 186,20 | Pod pe autostrada |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | peste Vale |

- **noduri rutiere si sensuri giratorii;**
  - DN15B (Vanatori-Neamt) - km 89 - nod tip trompeta simpla
  - DN 15C (Targu Neamt) - Km 96 - nod tip trompeta simpla
- **centru de întretinere si coordonare, spatii de servicii;**
- Spatiu de servicii tip S1 - Km 95+450 stanga;
- Spatiu de servicii tip S1 - Km 95+450 dreapta;
- Centru de Intretinere si Coordonare – Km 96+200 la nod Targu Neamt;
- Spatiu de servicii tip S3 - Km 108+920 stanga;
- Spatiu de servicii tip S3 - Km 108+920 dreapta.

*ILUMINATUL SENSURILOR GIRATORII*

Sensul giratoriu trebuie sa fie iluminat corespunzator, in sensul captarii atentiei conducatorului auto la configuratia intersectiei si sa-i asigure o buna ghidare vizuala.

Atentionarea conducatorului auto aflat in apropierea sensului giratoriu se face prin ridicarea nivelului de luminanta peste cel mai mare nivel de luminanta de pe arterele care se intersecteaza.

Stalpii echipati cu corpuri de iluminat LED , pot avea inaltimi cuprinse intre 9m÷20m, si vor fi amplasati atat in interiorul insulei centrale, cat si pe perimetrul exterior al sensului giratoriu.

Caile de acces din zona sensului giratoriu trebuie sa fie luminate cu cel putin 150 m inainte de apropierea de intersectie.

În cazul sensurilor giratorii principala dificultate întâlnită este forma neregulată a punctelor de convergenţă cu arterele de circulaţie, care face foarte dificilă amplasarea unui aranjament simetric pentru aparatele de iluminat.

*ILUMINATUL CENTRULUI DE INTRETINERE SI COORDONARE (CIC)*

Iluminatul va cuprinde iluminatul perimetral aferent CIC-ului si iluminarea bretelelor de acces.

Pentru iluminatul exterior perimetral al centrului se utilizeaza stâlpi metalici de inaltimi cuprinse intre 8m si 24m, în fundatie tip pilot forat/bloc monolit, prevazuti cu corpuri de iluminat LED.

*ILUMINATUL NODURILOR RUTIERE*

Sistemul de iluminat trebuie sa asigure o iluminare uniforma atat a arterelor de circulatie superioare cat si a celor aflate in partea inferioara. Se utilizeaza in completare corpuri de iluminat montate sub artera de circulatie superioara.

Stâlpii de iluminat pot avea inaltimi cuprinse intre 9m si 20m, si vor fi amplasati în spatele sistemelor de protectie, în zona acostamentelor, din motive de siguranta a circulatiei.

Nodul rutier reprezinta o zona de risc. Pe aceasta zona se ilumineaza in afara de nodul rutier propriu-zis si o zona de 150m inaintea punctului de formare a benzii de speciale de decelerare, si o zona de 150m dupa inchiderea benzii de accelerare pe artera de circulatie.

*ILUMINATUL PASAJELOR/ VIADUCTELOR/ PODURILOR*

Iluminatul se va realiza cu surse de lumină care trebuie să asigure o luminanţă egală cu cea realizată pe restul traseului.

Stalpii de iluminat vor fi amplasati median/ bilateralsi pot avea inaltimi cuprinde intre 9m si 12m.

Caile de acces din zona pasajului (zona de intrare/iesire) trebuie sa fie iluminate cu cel putin 150 m inainte/dupa pasaj.

*ILUMINAT SPATIILOR DE SERVICII*

Iluminatul va cuprinde iluminatul perimetral aferent parcarii si iluminarea bretelelor de acces.

Pentru iluminatul exterior perimetral al parcarii se utilizeaza stâlpi metalici de inaltimi cuprinse intre 8m si 24m, în fundatie tip pilot forat/bloc monolit, prevazuti cu corpuri de iluminat LED.

## Amenajare peisagistica

### ALINIAMENTUL AUTOSTRAZII

Amenajarea peisagistica in lungul aliniamentului autostrazii consta din inierbarea taluzelor noi si terenurilor adiacente, afectate de lucrari.

Acoperirea cu sol vegetal si instalarea vegetatiei pe rambleu si debleu (pana in 3 m) se va face dupa cum urmeaza:

- seminte de: pir (Elymus repens), pir crestat (Agropyron cristatum), trifoi alb (Trifolium repens), trifoi roşu (Trifolium pratense), zâzanie (Lolium perenne)

Acoperirea cu sol vegetal si instalarea vegetatiei pe rambleu si debleu (dupa primii 3 m) se va face dupa cum urmeaza:

- seminte de: pir (Elymus repens), pir crestat (Agropyron cristatum), trifoi alb (Trifolium repens), trifoi roşu (Trifolium pratense), zâzanie (Lolium perenne)
- amestec de puieti forestieri de: sălcioara (Elaeagnus angustifolia), păducel (Crataegus monogyna), sânger (Cornus sanguinea), salba moale (Euonymus europaeus), Aronia melanocarpa, cătina (Hippophaë rhamnoides), cătina de garduri (Lycium barbarum), liliacul (Syringa vulgaris), porumbar (Prunus spinosa), migdal pitic (Prunus tenella), drobul (Cytisus scoparius), lemnul câinesc (Ligustrum vulgare), dracila (Berberis vulgaris), răsura (Rosa gallica), măceşul (Rosa canina), Rosa rugosa, murul de mirişte (Rubus caesius), viţa de vie sălbatică (Vitis vinifera).
- pe locurile cu umiditate se poate utiliza cătina roşie (Tamarix ramosissima) sau speciile de salcie (Salix alba, Salix fragilis).

### BUCLELE SI BRETELELE DE DEVIERE SI INTOARCERE

Tratarea din punct de vedere peisagistic al zonei nodurilor rutiere prezinta particularitati care tin de marimea suprafetelor alocate pentru acestea, de specificul functional si de posibilitatile de intretinere.

In general functiunea peisagistica se reduce la popularea cu specii vegetate nepretentioase si care nu necesita operatiuni ample de mentenanta. Spatiile alocate unor asemenea amenajari sunt de obicei mari, din necesitatea razelor mari de curbura a bretelelor rutiere. Functiunile sunt strict ecologice si ornamentale.

Propunerile de plantare pentru aceste spatii au avut in vedere crearea unor grupuri distincte de arbori si arbusti, dispuse circular cu intentia de a crea la maturitate o configuratie geometrica piramidal-conica. Astfel s-au dispus speciile cu talia ce mai mare in zonele centrale, urmate spre periferie de speciile cu talie mai mica si de arbusti

Se pastreaza a distanta de garda fata de partile carosabile de minimum 50 m pentru asigurarea unei bune vizibilitati in trafic.

Alternanta coloristica a coronamentului este asigurata prin alegerea speciilor.

Nu se doreste inchiderea completa a suprafetelor prin plantari similare starii de masiv forestier datorita specificului peisagistic al acestor spatii.

### SPATIILE CU DESTINATII SPECIALE

Sunt prezente de-a lungul autostrazii si sunt constituite din parcari precum si centrele de intretinere si coordonare (CIC-uri). Abordarea peisagistica a acestor spatii este diferita de aceea a aliniamentelor prin faptul ca ocupa suprafete mult mai mici iar interactiunea umana cu amenajarile peisagistice este mult mai profunda.

Aceste spatii se apropie mult ca si conceptie de spatiile verzi urbane, adica prin prezenta unor specii puternic ornamentale autohtone si exotice folosite frecvent si adaptate la climatul nostru. Diversificarea si aranjamentul acestora se proiecteaza in functie de vecinatatile cu celelalte

constructii precum si cu infrastructura rutiera reprezentata de carosabil, locurile de parcare si trotuarele.
In propunerea de amenajare s-a tinut cont de lungimea carosabilului pe care se desfasoara parcarea, in acest sens separarea vizuala a carosabilului autostrazii fata de spatiul parcarii facandu-se printr-un gard viu de Tamarix, care se va mentine prin tundere la o inaltime de maxim 2 m. Aceasta specie este folosita frecvent pe autostrazile din Europa cu scopul de a crea perdele antiorbire pe axul central intre parapeti.
Din experienta acumulata reiese ca specia rezista foarte bine Ia noxe, Ia excesivitatea climatica si Ia operatiunile de tundere.
Necesitatea acestui gard viu, obstacol este impusa de nevoia de obstructionarea vizuala a conducatorilor participanti Ia trafic de elementele conturbatoare existente intr-o zona de parcare precum: aglomerari de masini parcate, aglomeratie si forfota umana generata de desfasurarea unor activitati specifice de catre pasagerii aflati in repaos precum si altele nespecificate. Pe lungimea gardului viu sunt prevazute goluri care vor facilita intretinerea prin tundere a acestuia.
Restul amenajarii a tinut cont de integrarea constructiilor in ansamblul peisagistic creat, de necesitatea crearii unor locuri umbrite pentru repaos si totodata de mascarea acelor constructii de utilitati nedorite vizual (rezervoare, toalete etc.).
Ponderea majoritara a speciilor este arbustiva dar s-au prevazut si cateva exemplare de talie mare de rasinoase (pin negru, nuc, sofora si molid argintiu) pozitionate in zonele neutre din punct de vedere al obstructionarii traficului. Prin talia mare a acestora se vor crea repere vizuale care vor marca prezenta parcarilor de Ia distanta, pregatind soferii din timp asupra accesului in parcare.

## Impactul asupra mediului

Pentru proiectul autostrazii Targu Mures Targul Neamt, Sectiunea III Leghin – Targu Mures (Motca) s-a obtinut Acordul de mediu nr 6/12.10.2022

## Analiza riscului geotehnic

Beneficiarul a realizat o analiza a riscului geotehnic pe sectiunea III a Autostrazii Targu Mures – Targu Neamt, in scopul identificarii si evaluarii riscului geotehnic pentru fiecare structura proiectata si de a propune masuri pentru diminuarea acestuia.
În cadrul acestei evaluari s-a tinut seama de raportul dintre volumul de informatii pre-existente si volumul de informatii absolut necesare, fara de care nu se pot proiecta structurile mentionate anterior. Din punct de vedere al riscului geotehnic, traseul autostrazii se caracterizeaza prin risc geotehnic mediu si respectiv risc geotehnic major. Exista o particularitate a traseului lotului 2, respectiv:
Daca analizam traseul tinând cont de caracteristicile terenului de fundare rezulta ca o proportie majoritara o reprezinta rocile si pamânturile bune de fundare (conform NP074-2014); daca ne referim însa la clasa de importanta a structurilor (exceptionala) atunci riscul geotehnic creste. Din acest motiv pe tronsoanele analizate în lungul traseului s-a obtinut risc geotehnic mediu-major;
Pentru aprobarea Studiului geotehnic de detaliu de care beneficiar se vor prezenta inclusiv forajele realizate, monitorizate de catre expertul Supervizorului (inginer geotehnician cu experienta), care va oferi asistenta tehnica pentru CNAIR si va avea responsabilitatea verificarii in teren a informatiilor geotehnice pe toata durata de executie a proiectului, sub coordonarea reprezentantul de specialitate al beneficiarului, numit in echipa de proiect.

In cazul in care, ca urmare a confirmarii riscului geotehnic, Studiu geotehnic de detaliu realizat de Antreprenor va impune solutii tehnice diferite fata de lucrarile proiectate, cuprinse in documentatia tehnica pusa la dispozitie, Beneficiarul va aplica mecanismele contractuale.

**Exproprieri.**

Pentru suprafetele suplimentare necesar a fi expropriate, Antreprenorul va realiza documentatia pentru promovare de catre CNAIR SA a proiectului de Hotarare de Guvern. Aceasta prevedere se aplica doar in cazul suprafetelor de teren ocupate definitiv. Beneficiarul va face toate demersurile necesare pentru promovarea si aprobarea proiectului de Hotarare de Guvern de expropriere.
Descrierea serviciilor minime necesar a fi prestate de catre Antreprenor pentru aceasta etapa se regaseste in ANEXA 3 la contractul de Proiectare si executie lucrari.

## 5.2 Activități specifice

Supervizorul va asigura servicii de management de proiect și supervizare a proiectării, execuției și garanției lucrărilor la standarde de înalta calitate, în calitatea sa de „Supervizor" conform prevederilor Condițiilor contractului de lucrări cât și Cerințelor Beneficiarului ce specifică destinația și scopul Lucrărilor și/ sau ale proiectului și/ sau altor criterii tehnice ale acestora, atât pe durata proiectării, execuției lucrărilor, cât și pe perioada de garanție a lucrărilor, astfel încât Antreprenorul să finalizeze Lucrările în perioada de execuție lucrări, specificată în Contractul de lucrări, pentru obiectivul "Proiectare si Executie Autostrada Targu Mures – Targu Neamt, Sectiunea III Leghin – Targu Neamt km 181+195 (km 89+000) – km 211+107(km 118+912)".

Obligațiile aferente enumerate în continuare nu sunt limitative, Supervizorul fiind obligat să desfășoare și alte demersuri necesare pentru obținerea de către Autoritatea Contractantă a unor servicii de o calitate excepțională în scopul îndeplinirii obiectivelor din prezentul Caiet de Sarcini.

Domeniul serviciilor de supervizare este alcătuit din următoarele componente principale:

- Activitati de informare si analiza;
- Activitati de management de proiect;
- Activitati aferente supervizarii obtinerii acordurilor si autorizatiilor necesare realizarii proiectului;
- Activități aferente supervizării în perioada de proiectare;
- Activitati de verificare, organizare si arhivare a documentatiei;
- Activități aferente supervizării în perioada de execuție a lucrărilor;
- Activități aferente supervizării în perioada de garanție a lucrărilor;
- Activități de închidere a contractului de lucrări și finalizare contract de servicii;
- Activitati aferente revendicarilor;
- Activități de organizare de sesiuni de instruire pentru personalul Benenficiarului;
- Activitati in cazul suspendarii sau rezilierii contractului de executie lucrari.

Activitățile se vor desfășura conform prevederilor prezentului Caiet de sarcini și a Condițiilor contractului de lucrări, aceleași condiții de contract ce sunt folosite ca bază contractuală pentru implementarea lucrărilor de construcție ce fac obiectul acestei supervizări.

În privința contractului de lucrări și în fața Antreprenorului, Supervizorul va fi Supervizorul, în sensul definit de Condițiile contractului de lucrări, Beneficiarul, așa cum este definit, va fi CNAIR SA, iar acesta își poate delega parte a atribuțiilor sale către Supervizor, conform prezentului Caiet de Sarcini.

Activitățile de supervizare a proiectării, execuției lucrărilor, garanției lucrărilor, închiderea contractului de lucrări vor fi realizate pentru construcția "Proiectare si Executie Autostrada Targu Mures – Targu Neamt, Sectiunea III Leghin – Targu Neamt km 181+195 (km 89+000) – km 211+107(km 118+912)".

**Supervizorul nu are nici o autoritate să modifice Contractul de lucrări.**

### 5.2.1 Activitati de informare si analiza

In vederea pregatirii corespunzatoare a managementului contractului de proiectare si executie lucrari, Supervizorul va analiza si se va informa in legatura cu contractul de proiectare si executie lucrari, si prevederile legale in vigoare, iar in cazul in care va gasi neconcordante intre prevederile din documentele contractului sau intre prevederile din documentele contractului si prevederile legale in vigoare, va aduce aceste neconcordante in atentia CNAIR SA impreuna cu propuneri de solutii de remediere. Supervizorul nu va actiona fara sa informeze in primul rand Beneficiarul de viitoarele sale propuneri pentru reglementarea situatiilor nou aparute.

### 5.2.2 Activitati de management de proiect

Supervizorul va asigura, pe toata perioada de derulare a contractului de supervizare, in conformitate cu atributiile si autoritatea Supervizorului, un management corespunzator al proiectului astfel incat sa se asigure ca proiectul este finalizat la timp, la valoarea stabilita prin contractul de proiectare si executie si la un nivel superior de calitate in conformitate cu standardele, normativele si prevederile legale in vigoare.

### 5.2.3 Activitati aferente supervizarii obtinerii acordurilor si autorizatiilor necesare realizarii proiectului

Activitatea de obtinere a acordurilor, avizelor si autorizatiilor necesare realizarii proiectului va fi indeplinita de Antreprenor in conformitate cu Conditiile contractului de lucrari.

Supervizorul va superviza activitatea de obtinere a acordurilor, avizelor si autorizatiilor necesare realizarii proiectului. Va verifica obtinerea la termen a acordurilor, avizelor si autorizatiilor cu respectarea legislatiei in vigoare, fara inceperea de catre Antreprenor a lucrarilor de executie care sunt conditionate de acorduri sau autorizatii.

In acest sens, va organiza cu Antreprenorul sedinte de lucru speciale, pentru a clarifica din timp eventuale probleme si a se asigura ca Antreprenorul cunoaste foarte bine etapele si continutul documentelor necesare pentru obtinerea acordurilor / avizelor si autorizatiilor necesare realizarii proiectului.

### 5.2.4 Activități aferente supervizării în perioada de proiectare

Activitatea de proiectare va fi îndeplinită de catre Antreprenor în conformitate cu Condițiile contractului de lucrări, Supervizorul acționând ca Supervizor și respectând prevederile Legii nr. 10/ 1995 cu modificările și completările ulterioare.

Sarcinile Supervizorului în perioada de proiectare, sunt în conformitate atât cu Condițiile contractului de lucrări, cât și cu Cerințele Beneficiarului pentru Contractul de lucrări.

Activitatea de proiectare aflată în sarcina Antreprenorului constă în elaborarea tuturor studiilor și investigațiilor de teren prealabile elaborării proiectului pentru autorizarea execuției lucrărilor și proiectului tehnic de execuție.

Antreprenorul va executa si va fi responsabil si raspunzator pentru proiectarea Lucrarilor in conformitate cu prevederile din Contract si legislatia aplicabila. Antreprenorul va proiecta Lucrarea, in conformitate cu Cerintele Beneficiarului.
Antreprenorul va intocmi toate documentele tehnice si de aprobare precum si planurile necesare pentru a descrie in totalitate, pentru a obtine aprobarea, precum si pentru executia lucrarilor. Acestea vor constitui Documentele Antreprenorului, asa cum reiese din Sub-Clauza 1.1.q [Documentele Antreprenorului] din Conditiile Contractului si prezentele Cerinte ale Beneficiarului.
Antreprenorul va implementa un sistem de management al calitatii in conformitate cu legislatia in vigoare, ce va cuprinde cel putin cerintele prevazute in Cerintele Beneficiarului. Sistemul de management al calitatii va cuprinde si activitatea proiectantului Antreprenorului.
Antreprenorul va respecta in activitatea de proiectare toate cerintele/conditionarile incluse in Certificatul de Urbanism, Acordul de Mediu, Raportul privind Impactul asupra Mediului, Studiul de evaluare adecvata, Autorizatia de Construire si in toate celelalte avize si acorduri puse la dispozitia Antreprenorului sau obtinute de Antreprenor.
Antreprenorul va respecta in activitatea de proiectare cerintele prevazute la capitolul 4. "Tema de proiectare" si respectiv cele prevazute la capitolul 5 "Caracteristicile Imperative ale Lucrarilor".
Antreprenorul va implementa recomandarile din Raportul de Audit de Siguranta Rutiera.
Antreprenorul va respecta în activitatea de proiectare toate cerinţele din actele de reglementare privind protectia mediului.
Orice notificare/ modificare/ completare/ revizuire necesara ca urmare a solutiilor tehnice propuse de Antreprenor, altele decat cele in baza carora s-a obtinut acordul de mediu, exceptia solutiilor propuse de catre Antreprenor pentru a respecta norme sau standarde, conditionalitati din avize sau acorduri, sau pentru a remedia erorile, greselile sau alte neconcordante identificate in Cerintele Beneficiarului sau in reperele topografice sau in sistemele de referinta ,va fi solutionata de acesta in termenul contractual angajat fara costuri suplimentare si doar cu acordul ferm al Reprezentantului Beneficiarului.
In conditiile in care solutiile tehnice propuse de Beneficiar prin Factorii de evaluare din Instructiunile catre Ofertanti, conduc la necesitatea modificarii/completarii/revizuirii actelor de reglementare privind protectia mediului, Antreprenorul nu va fi tinut raspunzator pentru eventualele intarzieri in proiectare si executia lucrarilor.
Pentru emiterea Autorizatiei de Construire, Antreprenorul va depune la C.N.A.I.R. S.A. documentatia completa pentru autorizarea lucrarilor de construire - Proiectul pentru Autorizarea executarii lucrarilor de Construire, intocmit in conformitate cu prevederile Legii 50/1991 actualizata, in vederea transmiterii catre autoritatea emitenta, Ministerul Transporturilor si Infrastructurii. Dupa obtinerea autorizatiei de construire, autoritatea emitenta, prin C.N.A.I.R. S.A. va preda Antreprenorului exemplarul vizat *spre neschimbare* impreuna cu Autorizatia de Construire.
Antreprenorul va obtine si/sau va reactualiza in numele Beneficiarului toate avizele si acordurile solicitate prin certificatul de urbanism emis pentru "autorizatie de construire".
Pentru obtinerea altor autorizatii de construire/ demolare, inclusiv pentru organizatia de santier se vor intocmi documentatii, ce se vor depune la autoritatile locale, dupa caz.
Antreprenorul va fi responsabil pentru obtinerea si mentinerea in valabilitate a autorizatiilor, avizelor si acordurilor necesare pe parcursul derularii lucrarilor.

In elaborarea proiectului, Antreprenorul va tine cont de prevederile Legii 255/ 2010, cu modificarile si completarile ulterioare, privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica in privinta evaluarii imobilelor de pe coridorul de expropriere - suprafete suplimentare de expropriat, evaluare ce va fi realizata de catre o persoana autorizata ANEVAR; Antreprenorul va respecta prevederile ANEXEI 3.
Este necesar ca proiectul tehnic de executie sa fie complet si suficient de clar, astfel incat pe baza lui sa se poata executa lucrarile in conformitate cu materialele si tehnologia de executie propusa.
Pentru avizarea in C.T.E. C.N.A.I.R., Antreprenorul va intocmi si va preda Beneficiarului notele de prezentare a documentatiilor tehnico-economice in forma scrisa, semnate si stampilate, precum si in format electronic editabil, devizul general actualizat pe baza indicilor preturilor de consum publicati de catre Institutul National de Statistica, principalii indicatori tehnico-economici, si va sustine proiectul ori de cate ori este solicitat.

Antreprenorul va respecta in mod obligatoriu prevederile P100/2013, codurile de proiectare "EUROCOD", normele si reglementarile modificate/actualizate fata de momentul elaborarii documentatiei tehnice faza SF in activitatea de proiectare a structurilor. In cadrul Ofertei Tehnice si Financiare se va tine cont de acestea si de tot ceea ce implica.
În cazul în care standardele române sunt insuficiente pentru a asigura/ a indruma aceasta etapa de proiectare, cu acordul Supervizorului, pentru lucrarile care nu sunt acoperite de standardele si reglementarile tehnice nationale se vor putea include coduri şi standarde europene.
Antreprenorul trebuie sa pregateasca documentele tehnice pentru realizarea constructiilor, in conformitate cu standardele in vigoare. Plansele de proiectare detaliate necesare pentru executia lucrarilor vor fi elaborate la scara stabilita in Cerintele Beneficiarului.
Antreprenorul va elabora plansele drumurilor incluse in contract, folosind standardele si normativele in vigoare.
Plansele, in functie de specificul lor, trebuie sa prezinte nivelul terenului, cota proiect, racordari orizontale si verticale, sectiunea transversala, locatia laterala a scurgerii apelor, descrieri si trimiteri la toate lucrarile de drenaj, lucrari de consolidare, lucrari de poduri, pasaje, viaducte si lucrarile hidrotehnice, locatia reperelor, kilometraj, precum si orice alte informatii relevante. Elementele geometrice detaliate se refera la urmatoarele aspecte principale, dar fara a se limita la acestea:

1. Traseu in plan;
2. Profil longitudinal;
3. Profile transversale tip
4. Profile transversale curente cu o frecventa de cel putin 20 m intre profile;
5. Planse de detalii;
6. Racordari, intersectii si sensuri giratorii,

Proiectarea detaliata a drumurilor se va realiza folosind un software adecvat de proiectare cu respectarea Cerintelor Beneficiarului.
Antreprenorul trebuie sa evalueze nevoia de masuri de reducere a zgomotului (bariere sau diguri etc.), in conformitate cu standardul SR EN 1793-3/1999 si SR EN 1794/2011 si va proiecta caracteristici de reducere a zgomotului (care pot fi panouri fonoabsorbante) daca aceste standarde le impun. Masurile de protectie la zgomot vor fi proiectate de Antreprenor in conformitate cu standardele relevante si trebuie sa fie aprobat de catre Supervizor, inainte de instalare.
Antreprenorul va intocmi modelarea 3D a Proiectului pentru autostrada precum si a drumurilor de acces si a oricaror alte elemente cuprinse in cadrul Proiectului. Modelul de proiectare 3D va fi pus la dispozitia C.N.A.I.R. intr-un format electronic editabil si agreat cu acesta inclusiv la faza de avizare C.T.E-C.N.A.I.R.
Se va realiza o simulare 3D a proiectul tehnic de executie. Vor fi incluse si lucrarile de amenajare

peisagistica in prezentarile video 3D. Solutiile tehnice vor fi prezentate spre avizare impreuna cu simularea video 3D in care sa fie evidentiata adaptarea acestora la teren.

Documentele Beneficiarului relevante pentru executia Lucrarilor

Antreprenorului ii vor fi furnizate spre stiinta si utilizare in cadrul Proiectului date relevante referitoare la Santier sub denumirea de Documentele Beneficiarului, conform prevederilor din Conditiile contractuale.

Antreprenorul va confirma exactitatea datelor, le va actualiza si completa si isi va asuma responsabilitatea si raspunderea pentru respectarea tuturor Cerintelor de proiectare impuse de Beneficiar, care vor fi incluse in cadrul proiectului sau sau folosite in executia lucrarilor.Documentele Beneficiarului includ urmatoarele, dar fara a se limita la acestea:

- Studiul de Fezabilitate;
- Auditul de siguranta rutiera -Stadiul I
- Acordul de mediu nr 6 /12.10.2022

La finalizarea studiilor de teren, in termen de 30 zile de la Data de Incepere, Antreprenorul va notifica Supervizorul cu privire la orice eroare, greseala sau alta neconcordanta identificata in Cerintele Beneficiarului sau in reperele topografice sau in sistemele de referinta, însoțite de propuneri de soluționare/remediere.Supervizorul va analiza si daca este cazul, va aproba aceste aspecte, precum si propunerile de solutionare/ remediere astfel incat acestea să poată fi implementate pe parcursul elaborării Proiectului Tehnic de Execuție, cu încadrarea în Pretul Contractului.

Documentele Antreprenorului

Antreprenorul va elabora toata documentatia necesara pentru proiectarea si executia Lucrarilor si isi va asuma deplina responsabilitate si raspundere pentru proiect si pentru documentatie conform legislatiei in vigoare.

Documentele Antreprenorului, asa cum prevede sub-clauza 1.1 [Documentele Antreprenorului] din Conditiile Contractului vor fi predate catre Beneficiar cu proces verbal de predare-primire si cu OPIS de inventariere a acestora si vor include urmatoarele:

1. Proiectul tehnic de executie precum si toata documentatia necesara pentru executarea Lucrarilor inclusiv Proiectul Tehnic pentru mutari/protejari utilitati;
2. Documentatia necesara obtinerii/actualizarii tuturor avizelor, autorizatiilor, acordurilor, licentelor inclusiv documentatia necesara pentru demolarea oricaror constructii existente in scopul executarii Lucrarilor inclusiv proiectele conform continutului cadru din HG 907/2016 (PAC, PAD, POE).
3. Caietele de Sarcini pentru Lucrari unde se vor prezenta toate standardele pentru materiale si forta de munca care vor fi acceptate pentru Lucrari;
4. Ridicarea topografica detaliata executata de catre Antreprenor in scopul intocmirii Proiectului Tehnic de executie;
5. Breviare de calcul. Toate calculele ce stau la baza proiectului Antreprenorului, de exemplu calculul drenajului (debite, viteze, timpi de concentrare), analize si proiectul de structura, proiectul geotehnic si proiectul structurii rutiere;
6. Planse de drum,
7. Planse de poduri, pasaje,
8. Planse de drenaje, planse lucrari consolidare, planse lucrari hidrotehnice,
9. Planse pentru semnalizarea rutiera, iluminat si bransamente, sistemul de comunicatii al autostrazii, marcaje rutiere etc;
10. Planse de peisagistica;

11. Orice alte planse necesare in scopul unei corecte evaluari a Supervizorului si Beneficiarului, precum si in scopul unei desfasurari optime a procesului de executie;
12. Alte calcule selectate sau justificari pe care le-ar putea solicita Supervizorului in ceea ce priveste proiectul Antreprenorului,
13. Studiu/studii Geotehnice de Detaliu conform prevederilor NP074-2014, care trebuie sa includa toate informatiile si analizele geotehnice utilizate in elaborarea proiectelor propuse ale Antreprenorului;
14. Raportul de monitorizare geotehnica a executiei, intocmit in conformitate cu prevederile NP074-2014 si SR EN 1997-2:2007 [Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea şi încercarea terenului] raport care trebuie sa detalieze masurile prevazute de catre Antreprenor pentru monitorizarea pe perioada executiei Lucrarilor. Acesta va fi inaintat la nivelul Proiectului tehnic, ca parte integranta a acestuia si va fi actualizat pe parcursul executiei Lucrarilor, de fiecare data cand situatia o impune, dar nu mai rar de o data pe luna. Antreprenorul va stabili de comun acord cu Supervizorul o data a fiecarei luni de executie a Lucrarilor pentru predarea acestui document;
15. Planurile santierului si propunerile Antreprenorului in ceea ce priveste cerintele de incercare ca parte integranta a Planului de asigurare a calitatii Constructiei;
16. Orice alte documente sau planse tehnice sau avize necesare pentru descrierea, obtinerea aprobarilor si executarea Lucrarilor.
17. Planurile de calitate ale Antreprenorului si ale proiectantului Antreprenorului care vor include procedurile de lucru,
18. Planul de management de mediu;
19. Planul de sanatate si securitate
20. Planul de management al traficului,
21. Un program de proiectare si executare a lucrarilor la intervale specificate
22. La cererea Auditorului de Siguranta Rutiera sau a echipei de Auditori de Siguranta Rutiera Antreprenorul pune la dispozitie Beneficiarului, in scris informatiile necesare realizarii Auditului de Siguranta Rutiera conform prevederilor Legii 265/2008 cu modificarile si completarile ulterioare.
23. Rapoartele de testare si de dare in functiune pentru autostrada si structuri.
24. Inregistrari ale executiei pentru autostrada si structuri.
25. Manuale de operare si intretinere pentru drumuri si structuri in conformitate cu capitolul 11 de mai jos.
26. Orice alte documentatii necesare Proiectarii si executarii Lucrarilor.
27. Orice alte documentatii solicitate de catre Supervizor si/sau Beneficiar.

4.3.3. Antreprenorul va propune spre aprobare Supervizorului un format si o metoda pentru Documentele Antreprenorului in conformitate cu legislatia aplicabila, si care va indeplini orice cerinta a Supervizorului referitoare la modificari aduse formatului sau metodei.

4.3.4. Antreprenorul se va asigura ca toate plansele de proiectare, documentele justificative, memoriile tehnice si alte asemenea, care fac parte din Documentele Antreprenorului sunt elaborate si semnate de proiectanti autorizati in acest sens si ca acestea sunt intocmite in conformitate cu prevederile Legii 10/1995 privind Calitatea in constructii cu modificarile si completarile ulterioare.

4.3.5. Verificarea independenta a Proiectului Tehnic de Executie (inclusiv a Detaliilor de Executie si a Proiectului Pentru Autorizarea Executarii Lucrarilor de Construire) in conformitate cu legislatia romaneasca in domeniul constructiilor - Legea 10/1995 privind calitatea in constructii (cu modificarile si completarile ulterioare) va fi realizata de catre verificatori autorizati. In acest sens Antreprenorul va contracta in mod separat Verificatori atestati , va estima costurile cu verificarea proiectelor si le va include in propunerea sa financiara.

Antreprenorul va stabili un program de verificare a Proiectului Tehnic de executie (inclusiv a Proiectului Pentru Autorizarea Executarii Lucrarilor de Construire si a Detaliilor de Executie) si il va transmite Beneficiarului, spre monitorizare. Proiectul tehnic de executie si Proiectul Pentru Autorizarea Executarii Lucrarilor de Construire vor fi inaintate catre aprobare numai dupa ce vor fi verificate si stampilate de catre Verificatorii autorizati, angajati de catre Antreprenor.

Programul de proiectare si predarea proiectului

Antreprenorul va prezenta documentele de proiectare respectiv Proiectul Tehnic de Executie, inclusiv plansele si alte documente justificative care formeaza Documentele Antreprenorului.

Transmiterea documentatiilor de proiectare se va face in urmatoarele etape:
I. „Proiectul pentru Autorizarea executarii lucrarilor de Construire (P.A.C. / D.T.A.C.)" – verificat de verificatorii atestati, ce va fi supus avizarii - C.T.E - C.N.A.I.R.
II. „Proiectul Tehnic de Executie" - verificat de verificatorii atestati, ce va fi supus avizarii - C.T.E - C.N.A.I.R.

Amenajarea racordurilor si intersectiilor la nivel, precum si elementele de siguranta circulatiei se vor prezenta in Comisia Tehnica de Siguranta Circulatiei a Beneficiaruli, in vederea analizarii si avizarii, acestea trebuind a fi realizate in conformitate cu recomandarile din Auditul de Siguranta Rutiera.

**Program de proiectare**

| | **Etapa proiectare** | **Perioada** |
|---|---|---|
| | | **Termen (luni)** |
| **1** | Predarea studiilor finale de teren: studii geotehnice de detaliu, geologice, hidrologice, hidrogeologice, topografice si de stabilitate ale terenului pe care se amplaseaza obiectivul de investitie. | **1** |
| **2** | Predarea de catre Antreprenor si aprobarea Proiectului pentru Autorizarea executarii Lucrarilor de Construire (PAC) la Supervizor si Beneficiar - verificat de catre verificatorii de proiect atestati. Perioada include si durata necesara aprobarii Supervizorului si a Beneficiarului conform Sub-clauzei 19.2 din Conditiile Speciale. | **3** |
| **3** | Predarea de catre Antreprenor si aprobarea Proiectului Tehnic de Executie (inclusiv a Detaliilor de Executie) de catre Supervizor si Beneficiar- verificat de catre verificatorii de proiect atestati. Perioada include si durata necesara aprobarii Supervizorului si a Beneficiarului conform Sub-clauzei 19.2 din Conditiile Speciale. | **2** |
| **Proiectare** | | **6 luni** |

Proiectul pentru Autorizarea executarii Lucrarilor de Construire (PAC) va fi depus pentru aprobarea de catre Supervizor si avizarea de catre Beneficiar in cadrul C.T.E - C.N.A.I.R si inaintat ulterior pentru eliberarea Autorizatiei de Construire. Lucrarile nu vor incepe pana nu se obtine Autorizatia de Construire.
Proiectul tehnic de executie va respecta legislatia in vigoare. Proiectul elaborat de catre Antreprenor va respecta cu strictete caracteristicile imperative stabilite in cadrul Cerintelor Beneficiarului. Cu exceptia cazului in care Antreprenorul demonstreaza ca exista o eroare in aceste caracteristici

imperative (caz in care se aplica prevederile sub-clauzelor 8.4 si/sau 8.5 din Conditiile Generale de Contract), Antreprenorul nu va propune, in cursul elaborarii proiectului sau in cursul executiei Lucrarilor, nicio derogare de la aceste caracteristici..
Orice eroare descoperita in cadrul proiectului elaborat de Antreprenor va fi rectificata pe riscul si raspunderea Antreprenorului, cu exceptia celor prevazute in sub-clauzele 8.4 și 8.5 din Conditiile Generale. Aprobarea de catre Supervizor a proiectului elaborat de catre Antreprenor nu il va exonera pe Antreprenor de raspundere asupra proiectului respectiv.
Antreprenorul va fi raspunzator de proiectul elaborat. Antreprenorul va indeplini rolul de proiectant in conformitate cu prevederile Legii, inclusiv cu privire la stabilirea testelor de efectuat cuprinse sau nu in Specificatiile tehnice/Caiet de Sarcini, stabilirea fazelor determinante si asigurarea asistentei tehnice din partea proiectantului in conformitate cu prevederile Legii.
Antreprenorul va proiecta orice Lucrari Provizorii necesare pentru executarea Contractului.
Supervizorul nu va accepta spre analiza Documentele Antreprenorului care nu sunt insotite de notele de calcul si de documentele justificative. Fiecare proiect trebuie sa fie analizat in detaliu de catre Supervizor. Toate plansele vor fi semnate, datate si stampilate de catre Supervizor, ulterior verificarii acestora de catre verificatorii atestati.
Detaliile de executie, ca parte integranta a Proiectului Tehnic de executie, vor fi verificate de catre Verificatori atestati. Toate documentele depuse de Antreprenor vor fi semnate, datate si vor purta stampila de avizare a verificatorului/lor atestat/i. In acest sens, Antreprenorul va angaja prin contract separat Verificatori atestati. Antreprenorul in calitate de Proiectant va avea in vedere asumarea proiectului conform Legii 10/1995 privind calitatea in constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.
Documentatiile care fac obiectul proiectarii, predate mai tarziu decat datele indicate in Tabelul mai sus mentionat conduc la aplicarea prevederilor Clauzei 36.2 din Conditiile Generale.
Proiectul Tehnic de Executie/ Detaliile de Executie va/ vor putea fi aprobate de catre Supervizor si avizate de catre Beneficiar numai dupa ce va/ vor fi verificat/ e si stampilat/ e de catre Verificatorii atestati contractati de Antreprenor.
Breviarele de calcul trebuie inaintate o data cu predarea proiectului. Breviarele de calcul reprezinta documente justificative pentru dimensionarea elementelor de constructii si de instalatii si se elaboreaza pentru fiecare element de constructie in parte. In acestea se vor preciza incarcarile si ipotezele de calcul, combinatiile de calcul, metodologia de calcul, verificarile si dimensionarile, precum si programele de calcul utilizate.

**Analiza si aprobarea de catre Supervizor**

Analiza si aprobarea de catre Supervizor a Documentelor Antreprenorului se vor face in conformitate cu Clauza 19 [Proiectarea de catre Antreprenor] din Conditiile Contractului.
Supervizorul nu va aproba nici o etapa de proiectare daca:

a. nu respecta caracteristicile imperative ale lucrarilor;
b. nu este verificat de catre Verificatori atestati.

Antreprenorul trebuie sa prezinte informatiile si documentele suplimentare pe care le solicita Supervizorul in mod rezonabil, pentru o intelegere completa a proiectului predat astfel incat sa il poata analiza si aproba.
Cu exceptia cazului in care este prevazut altfel in Conditiile Speciale sau Cerintele Beneficiarului, Supervizorul va aproba sau va respinge motivat documentatia elaborata de Antreprenor in termen de 5 de zile de la primire. Acest termen va include si orice perioade necesare de consultari intre Supervizor si Beneficiar.

## Modificarile Proiectului Tehnic de Executie

Modificarea de catre Antreprenor a Proiectului Tehnic de Executie sau, inclusiv corectarea de catre Antreprenor a unei erori de proiectare potrivit prevederilor **Sub-clauzei 19.6 [Erori in Documentele Antreprenorului],** nu reprezinta o Modificare, cu conditia sa nu aduca modificari Cerintelor Beneficiarului/ proiectului/ schitei de proiect din Oferta tehnica.
Oricand inainte de aprobarea Receptiei la Terminarea Lucrarilor, Supervizorul poate aproba prin Ordin Administrativ o Modificare pentru orice parte a Lucrarilor, cu conditia ca aceasta Modificare sa fie nesubstantiala, in sensul legislatiei in domeniul achizitiilor publice si sa fie aprobatain prealabil de catre Beneficiar. O asemenea Modificare poate include modificari ale Cerintelor Beneficiarului, ale Documentelor Antreprenorului sau ale Lucrarilor.
Supervizorul, pentru toate Modificarile considerate, va stabili ajustarea Valorii Contractului aferenta unor lucrari suplimentare sau la care se renunta in baza urmatoarelor principii:

(a) elemente similare si relevante din Contract, daca exista;
(b) estimari rezonabile de Costuri la care se adauga un profit rezonabil;
(c) preturi de piata.

Antreprenorul va transmite Supervizorului documentatia aferenta Proiectului Tehnic de Executie, verificata de catre verificatori atestati, impreuna cu o declaratie privind conformitatea proiectului elaborat de el cu :

i. caracteristicile imperative stabilite in Cerintele Beneficiarului,
ii. celelalte prevederi ale Cerintelor Beneficiarului
iii. schita de proiect din Oferta tehnica.

In cazul in care Proiectul Tehnic de Executie elaborat de catre Antreprenor, prezinta unele devieri sau diferente fata de Cerintele Beneficiarului/ proiectul/ schita de proiect din Oferta tehnica, altele decat diferente sau devieri rezultand din erori identificate in Cerintele Beneficiarului si notificate de catre Antreprenor, aceste diferente sau devieri vor fi considerate a fi propuneri de Modificare initiate de catre Antreprenor.
Cu exceptia cazului in care este prevazut altfel in Conditiile Speciale, Supervizorul va aproba sau va respinge motivat documentatia elaborata de Antreprenor in termen de 21 de zile de la primire. Acest termen va include si orice perioade necesare de consultari intre Supervizor si Beneficiar, analiza si aprobare de catre Beneficiar sau alte entitati.
Planurile, specificatiile tehnice, calculele si rapoartele modificate trebuie sa fie stampilate, semnate si datate de catre Antreprenor si Verificatorul atestat.
Antreprenorul trebuie sa solicite si sa programeze revizuirile Supervizorului pentru toate modificarile proiectului.
Modificarile aduse Proiectului Tehnic de Executie pot atrage conditia revizuirii acordului de mediu ceea ce impune parcurgerea procedurii de revizuire si necesitatea efectuarii de catre Antreprenor a unei documentatii specifice de mediu, in functie de decizia autoritatii emitente a actului de reglementare privind protectia mediului. Antreprenorul trebuie sa obtina toate aprobarile/ avizele/ acordurile necesare de la autoritatile competente in domeniu, in care scop are obligatia intocmirii/elaborarii tuturor studiilor pentru protectia mediului si/sau documentatiilor solicitate in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare.Toate modificarile vor fi, de asemenea, supuse aprobarii Supervizorului. Toate costurile suplimentare si/sau intarzierile de timp survenite din aceasta cauza sunt in responsabilitatea Antreprenorului si nu vor fi solicitate/revendicate de catre Antreprenor Beneficiarului.

**Finalizarea Proiectului Tehnic de Executie**

La finalizarea Proiectului Tehnic de Executie, Antreprenorul trebuie sa certifice faptul ca acesta a fost elaborat in conformitate cu cerintele Contractului si a fost controlat in conformitate cu planul de calitate aprobat al Antreprenorului.

Proiectul Tehnic de Executie elaborat in conformitate cu cerintele Contractului va fi prezentat verificatorilor atestati. Dupa verificarea de catre verificatorii atestati, proiectul va fi predat Supervizorului si Beneficiarului. Documentatiile de proiectare vor fi supuse avizarii Consiliului Tehnico – Economic al CNAIR S.A, ulterior aprobarii de catre Supervizor conform Sub-clauzei 19.2 din Conditiile de Contract.

Acolo unde exista necorelari sau neconcordante intre Contractul de lucrari si Contractul de prestari servicii, acestea vor fi clarificate de Beneficiar prin emiterea unei corespondente in aceste sens privind clarificarea situatiei.

### 5.2.4.1 Verificarea realizarii studiilor si investigatiilor de teren

Supervizorul va superviza elaborarea studiilor si investigatiilor de teren prealabile elaborarii proiectului tehnic (studii geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, topografice si de stabilitate ale terenului pe care se amplaseaza obiectivul de investitie).

In acest sens, Supervizorul va acorda o atentie deosebita modului in care aceste studii si investigatii de teren sunt realizate, asigurand prezenta personalului sau pe amplasament la fiecare etapa de realizare a acestora.

Supervizorul va verifica ca aceste studii si investigatii de teren sa se realizeze in conformitate cu reglementarile tehnice in vigoare, iar datele rezultate sa fie folosite corespunzator in cadrul documentelor de proiectare ulterioare. In cazul in care Supervizorul constata ca anumite studii/ investigatii de teren sunt neconforme/ incomplete sau ca datele rezultate nu sunt concludente pentru etapa ulterioara de proiectare, acesta va notifica de indata Antreprenorul, atentionandu-l asupra acestor aspecte si solicitandu-i sa remedieze esecul in realizarea studiiilor si investigatiilor de teren.

### 5.2.4.2 Verificarea elaborarii proiectului

Activitatea de proiectare (inclusiv asigurarea verificarii proiectului de catre verificatori atestati) va fi îndeplinită de Antreprenor în conformitate cu Condițiile contractului de lucrări, Supervizorul acționând in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare.

Astfel, Antreprenorul va indeplini rolul de proiectant in conformitate cu prevederile Legii, inclusiv cu privire la stabilirea testelor de efectuat, stabilirea fazelor determinante si asigurarea asistentei tehnice din partea Proiectantului in conformitate cu prevederile Legii. De asemenea, Antreprenorul va proiecta orice Lucrari Provizorii necesare pentru executarea Contractului.

Pe perioada în care Antreprenorul va realiza activitatea de proiectare, Supervizorul va urmări îndeaproape activitatea Antreprenorului lucrând în paralel cu acesta și supraveghind investigațiile de teren și studiile efectuate, soluțiile de proiectare.

Supervizorul va urmări ca verificarea atestată să se realizeze progresiv, astfel încât la finalizarea proiectului tehnic să nu existe opinii diferite, neînțelegeri sau discrepanțe. Odată finalizate proiectele, acestea vor fi verificate și ștampilate, conform legislației în vigoare, de către verificatorii de proiect atestați, angajati ai Antreprenorului, urmand ca obligatoriu sa fie verificate si aplicata ștampila „bun de execuție" de catre Supervizor.

Supervizorul va trebui să se asigure de indeplinirea cerintelor din prezentul caiet de sarcini, iar in acest sens se va asigura, fara a se limita la acestea, ca:

1. Documentația de proiectare elaborată de către Antreprenor este completă și în conformitate cu Cerințele Beneficiarului;
2. Documentația de proiectare elaborată de către Antreprenor este corectă din punct de vedere tehnic și este în conformitate cu standardele și reglementările aplicabile;
3. Investigațiile în teren sunt suficiente și exacte și au fost realizate investigații suplimentare acolo unde era necesar;
4. Acuratețea și eficiența din punct de vedere tehnico-economic a soluțiilor propuse pentru intersecții, poduri, pasaje, viaducte, tuneluri, podețe și șanțuri de scurgere (unde este cazul);
5. Sunt respectate cerințele minime pentru asigurarea protecției împotriva inundațiilor;
6. Cerințele privind protecția mediului sunt integrate în proiect;
7. Verificarea coerenței între proiectul pentru autorizarea execuției lucrărilor și proiectul tehnic de execuție;
8. Verificarea obținerii tuturor avizelor, acordurilor necesare eliberării Autorizației de construire, precum și a oricăror avize, autorizații și aprobări necesare pentru executarea lucrărilor;
9. Respectarea etapelor de aprobare a proiectului pentru autorizarea execuției lucrărilor și proiectului tehnic de execuție, așa cum sunt ele descrise în Condițiile contractului de lucrări (in special sub-clauza 19.2 [Modalitati si Calendarul de aprobare a proiectarii elaborare de catre Antreprenor] din Conditiile Speciale ale Contractului) și în Cerintele Beneficiarului.
10. Detaliile de execuție sunt verificate și stampilate „bun de execuție";
11. Orice alte responsabilități ce îi revin Consultantului/ Supervizorului conform Condițiilor contractului de lucrări și legislației în vigoare.

### 5.2.4.3 Activități aferente supravegherii eliberarii amplasamentului de vestigii arheologice și muniții

Echipa Supervizorului care va lucra în cadrul acestor activități va trebui să se asigure de minim următoarele:

1. Respectarea prevederilor legale, a Condițiilor contractului de lucrări și a specificațiilor din Cerințele Beneficiarului referitoare la procedura stabilită pentru vestigii/ muniții;
2. Informarea Beneficiarului cu promptitudine cu privire la orice eveniment care poate conduce la întârzieri ale parcurgerii procedurii descrise la pct. 1;
3. Analizează și dispune măsuri, transmite instrucțiuni în vederea respectării programului de execuție.

### 5.2.4.4 Activități aferente supravegherii mutării/ protejării de utilități

Echipa Supervizorului, care va lucra în cadrul acestor activități, va trebui să se asigure de minim următoarele:

1. Respectarea prevederilor legale, a Condițiilor contractului de lucrări și a specificatiilor din Cerințele Beneficiarului referitoare la procedura stabilită pentru mutarea/protejarea de utilități;
2. Informarea Beneficiarului cu promptitudine cu privire la orice eveniment care poate conduce la întârzieri ale parcurgerii procedurii descrise la pct. 1;
3. Analizează și dispune măsuri, transmite instrucțiuni în vederea respectării programului de execuție.

### 5.2.4.5 Activități aferente supervizarii pre-construcției

Supervizorul este responsabil pentru următoarele sarcini și nu numai, în legătură cu Contractul de proiectare și execuție lucrări:

1. Supervizorul verifică și propune spre aprobare Beneficiarului garanțiile Antreprenorului;
2. Supervizorul verifică și propune spre aprobare Beneficiarului polițele de asigurare ale Antreprenorului conform Condițiilor contractului de lucrări și se asigură că acestea sunt încheiate în conformitate cu prevederile Contractului, sunt și rămân în vigoare și au acoperire pe întreaga perioada specificată în Contractul de lucrări;
3. Supervizorul are obligația să emită toate clarificările sau dispozițiile necesare pentru documentele care fac parte din Contractul de Lucrări, în caz de ambiguitate sau discrepanțe ale acestora.
4. Supervizorul verifică detaliile de execuție puse la dispoziție de către Antreprenor, le acordă obligatoriu viza „bun de execuție" și le transmite Antreprenorului pentru începerea execuției lucrărilor;
5. Supervizorul se asigură în permanență că detaliile de execuție furnizate de Antreprenor sunt suficiente pentru execuția lucrărilor și se asigură de elaborarea la timp a oricăror investigații sau studii necesare și întocmirea oricăror desene suplimentare necesare finalizării execuției lucrărilor, în conformitate cu legislația, standardele și reglementările tehnice în vigoare;
6. Supervizorul verifică documentația de proiectare întocmită de catre Antreprenor, în conformitate cu prevederile prezentului Caiet de Sarcini și cu obligațiile Supervizorului descrise în cadrul Contractului de lucrări, precum și cu prevederile legale în vigoare;
7. Supervizorul verifică elaborarea și revizuirea Programului de Faze Determinante, atunci când modificările aduse la proiectul tehnic de execuție impun acest lucru, și se asigură de transmiterea acestuia părților implicate;
8. Supervizorul verifică Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor;
9. Supervizorul se asigură de faptul că Antreprenorul are pregătite planurile de acțiune pentru implementarea prevederilor legislative cu privire la mediu și protecția mediului prezentate în documentele contractului, Cerințele Beneficiarului și Acordului de mediu;
10. Supervizorul revizuiește și aprobă propunerile Antreprenorului pentru managementul de trafic, atât pentru accesul public, cât și pentru accesul muncitorilor Antreprenorului;
11. Supervizorul va lua toate măsurile necesare pentru a se asigura că Planul de Management al Traficului, plan în care sunt descrise diferitele interferențe dintre traficul pe șantier și traficul rutier existent, este elaborat și transmis către toate Autoritățile în domeniu, în vederea

aprobării sale înainte de începerea lucrărilor, conform normativelor CNAIR SA şi a reglementărilor în vigoare;

12. Supervizorul verifică şi aprobă Planul de Asigurare a Calităţii întocmit de către Antreprenor;
13. Supervizorul verifică corectitudinea coordonatelor şi a cotelor reperelor cadastrale şi îi va solicita Antreprenorului desfăşurarea unei verificări suplimentare, după caz şi refacerea reperelor constatate lipsă;
14. Supervizorul verifică şi transmite către CNAIR SA planul cu coordonatele proiectului, aşa cum sunt acestea definite de Legea română, şi a caracteristicilor speciale ale proiectului, pentru a fi utilizate de către CNAIR SA, precum şi orice alte documente întocmite în conformitate cu cerinţele legale pentru achiziţionarea/ asigurarea oricăror suprafeţe de teren afectate de realizarea obiectivului, în vederea punerii Antreprenorului în posesia şantierului în conformitate cu specificaţiile din Cerinţele Beneficiarului şi Condiţiile contractului de lucrări;
15. Supervizorul asistă CNAIR SA pentru punerea Antreprenorului în posesia şantierului. Consultantul/Supervizorul putand fi împuternicit de către CNAIR SA, ca în numele acestuia să procedeze la punerea Antreprenorului în posesia şantierului;
16. Înainte de începerea lucrărilor şi pe parcursul lucrărilor, Supervizorul facilitează comunicarea dintre Antreprenor, subcontractanţii/ subantreprenorii nominalizaţi şi proprietarii de utilităţi (apă, canalizare, telefon, electricitate, gaz), precum şi comunicarea cu orice companii, instituţii sau autorităţi implicate în realizarea proiectului;
17. Supervizorul aprobă materialele şi sursele de materiale pe care Antreprenorul îşi propune să le utilizeze în scopul executării lucrărilor;
18. Supervizorul verifică realizarea de către Antreprenor a suprapunerii tuturor proiectelor de utilităţi peste Proiectul tehnic de execuţie şi identificarea eventualelor conflicte sau eventualele suprafeţe de teren suplimentare afectate de execuţia lucrărilor de relocare/protecţie a utilităţilor;
19. Supervizorul urmăreşte obţinerea de către Antreprenor, în numele Beneficiarului, a oricăror avize, acorduri, autorizaţii sau permise necesare construcţiei;
20. Supervizorul îndeplineşte orice alte sarcini care îi revin Supervizorului în perioada de pre-construcţie, potrivit prevederilor Contractului de lucrări;
21. Supervizorul asistă Beneficiarul în stabilirea secţiunilor de proiectare şi punctelor de referinţă conform clauzelor din Condiţiile contractului de lucrări şi Cerinţelor Beneficiarului şi transmite propuneri în acest sens Beneficiarului;
22. Supervizorul asistă Beneficiarul, în conformitate cu Condiţiile contractului de lucrări, pentru orice altă situaţie care nu este menţionată expres în prezentul Caiet de sarcini, dar care poate apare în legatura cu realizarea proiectului.
23. Supervizorul va raspunde oricarei solicitari a Beneficiarului in timp util sau in termenul stabilit de Beneficiar. Supervizorul va raspunde fara retineri si in integralitate la solicitarile Beneficiarului.

### 5.2.4.6 Activitati de verificare, organizare si arhivare a documentatiei

1. Supervizorul va verifica continutul si existenta tuturor actelor si/ sau documentelor, inscrisurilor, datelor si inregistrarilor care urmeaza sa ii fie predate de catre Beneficiar si/sau Antreprenor in legatura cu Contractul de proiectare si executie lucrari, astfel incat acestea sa fie complete si corecte, apoi le va arhiva si organiza in mod cronologic, sistematic si exact, grupate in dosare, numerotate si denumite in consecinta, atat in format tiparit, cat si in format electronic (.pdf cat si in format editabil, dupa caz), insotite de un opis astfel incat procesul de identificare al acestora sa fie corespunzator.
2. Supervizorul va transmite Beneficiarului un Raport Special cu privire la rezultatele verificarii si evaluarii sale. Toate costurile cu aceste activitati vor fi incluse de catre Supervizor in cadrul Propunerii Financiare.

   Pe toata durata contractului, Supervizorul va asigura conversia digitala a documentelor de pe suport hârtie si va realiza copii digitale a tuturor documentelor fizice originale, indexând/ validând documentele pentru a permite regăsirea rapida si cu eforturi minime a acestora in format electronic prin intermediul metadatelor. Totodată, Supervizorul va realiza conversia corespondentei din format fizic in format electronic editabil ( procesarea imaginilor, recunoașterea optica a caracterelor tipărite si a scrisului de mana). Toate documentele vor fi stocate intr-un centru de date extern, accesul Beneficiarului realizându-se prin Internet si VPN pe toata durata contractului. După finalizarea contractului, sau la solicitarea expresa a Beneficiarului, Supervizorul va preda Beneficiarului pe format electronic (DVD) toate documentele stocate pe centrul extern de date.
3. Supervizorul va raspunde oricarei solicitari a Beneficiarului in timp util sau in termenul stabilit de Beneficiar. Supervizorul va raspunde fara retineri si in integralitate la solicitarile Beneficiarului.

### 5.2.5 Activități aferente perioadei de supervizare a execuției Lucrărilor

### 5.2.5.1 Administrarea și managementul Contractului de Lucrări

**Supervizorul este responsabil** pentru următoarele sarcini și nu numai, în legătură cu Contractul de lucrări:

1. Supervizorul va asigura, pe toată perioada de derulare a contractului de supervizare, în conformitate cu atribuțiile și autoritatea Supervizorului, un management corespunzător al proiectului astfel încât să se asigure că proiectul este finalizat la timp, la valoarea stabilită prin contractul de proiectare și execuție și la un nivel superior de calitate în conformitate cu parametrii de calitate ofertați, standardele, normativele și prevederile legale în vigoare.
2. Managementul financiar al Contractului de lucrări pe baza programului de lucru al Antreprenorului și a previziunilor fluxului de numerar, care trebuie revizuite la intervale de timp specificate în contract și ori de cate ori consideră necesar; Supervizorul pregatește situația plaților etapizate/ lunare, precum și previziuni ale plaților viitoare de efectuat.
3. Supervizorul va furniza estimări ale fluxului de numerar în fiecare lună, în primele 5 zile ale fiecarei luni. Aceste estimări vor fi defalcate, cel puțin, pe categoriile principale de cheltuieli și pe luni. Supervizorul va cădea de acord cu Direcția Implementare Proiecte din cadrul CNAIR SA asupra unui format standard de estimări ale fluxului de numerar (pe hârtie și în format electronic).

4. Monitorizarea permanentă a programului de lucru al Antreprenorului şi a previziunilor fluxului de numerar în strictă concordanţă cu acesta. În cazul în care se vor înregistra întârzieri faţă de programul de lucru stabilit, Supervizorul solicită cu promptitudine Antreprenorului să întreprindă acţiuni imediate de remediere pentru recuperarea întârzierilor înregistrate, informând totodată şi Beneficiarul în acest sens şi propunând măsurile de corecţie care se impugn inclusiv Instiintari de Remediere.

5. Monitorizarea permanentă a îndeplinirii de către Antreprenor a obligaţiilor ce îi revin conform Contractului de lucrări, inclusiv în ceea ce priveste sistemul de puncte de referinţă stabilit şi luarea măsurilor corective necesare. Supervizorul elaborează şi transmite Beneficiarului Rapoarte speciale referitoare la fiecare punct de referinţă.

   În situatia în care:

   (a) evoluţia lucrărilor este nesatisfăcătoare pentru respectarea Duratei de Execuţie,

   şi/ sau

   (b) evoluţia lucrărilor nu mai corespunde (sau nu va mai corespunde) programului de execuţie valabil potrivit prevederilor Clauzei 17 **[Programul de Execuţie]** din cauze diferite de cele menţionate în Clauza 35 [**Prelungirea Duratei de Execuţie**],

   atunci Supervizorul are obligaţia de a solicita Antreprenorului transmiterea, potrivit prevederilor Clauzei 17 [Programul de Execuţie], a unui program actualizat şi a unui raport justificativ care să descrie metodele revizuite propuse de Antreprenor spre a fi adoptate în vederea stimulării evoluţiei lucrărilor pentru încadrarea în Durata de Execuţie.

6. Conformitatea evolutiei Lucrărilor cu Programul de Referinta al Antreprenorului aşa cum a fost transmis conform Clauzei 17 sau revizuit, este controlat printr-un sistem de 8 puncte de referinţă, pentru monitorizarea şi evaluarea progresului Lucrărilor. Definirea Punctelor de referinţă nr. 6, 7 si 8, va fi făcută de către Beneficiar impreuna cu Supervizorul şi va fi transmisă Antreprenorului în termen de **30 de zile de la data acceptarii de catre Supervizor a Programului de Execuţie al Antreprenorului** care va deveni astfel Programul de Referinta. Supervizorul nu va fi de acord cu o modificarea a punctelor de referinta privind data de indeplinirea sau a componentelor acestora decat in cazuri bine justificate coroborat cu prevederile din Contractul de lucrari si doar dupa o notificare in prealabil a Beneficiarului.

7. Informarea imediată a Beneficiarului asupra oricăror abateri de la programul de lucru planificat;

8. Comparaţia (documentată) lunară a progresului fizic cu cel planificat, pentru fiecare sarcină, obligaţie sau activitate a Antreprenorului;

9. Efectuarea de măsurători zilnice şi menţinerea de evidenţe privind locaţia, condiţiile, resursele alocate şi cantităţile de lucrări puse în operă de către Antreprenor;

10. Inspectarea lucrărilor pentru verificarea calităţii lucrărilor în conformitate cu documentaţia de proiectare, Cerinţele Beneficiarului şi legislaţia în vigoare;

11. Solicitarea şi verificarea testelor suplimentare pentru materiale şi lucrări finalizate şi solicitarea înlăturării lucrărilor/ materialelor necorespunzătoare;

12. Controlul încorporării materialelor aprobate în lucrări;

13. Pastrarea în permanență a unei evidențe exacte legate de materialele aprovizionate în Șantier, condițiile de depozitare asigurate și încorporarea acestora în lucrări;
14. Examinarea, măsurarea și testarea Lucrărilor care sunt pe punctul de a fi acoperite sau ascunse vederii, înainte de plasarea / executarea peste aceste lucrări a altor lucrări, încheierea de procese verbale de lucrări ascunse. Supervizorul va informa Beneficiarul ori de cate ori Antreprenorul se abate de la prevederile legislatiei in domeniu privind receptia lucrarilor, acopera straturi nereceptionate sau trece la o alta etapa de executie fara sa fie inspectate lucrarile deja executate si, va actiona in consecinta;
15. Înregistrarea zilnică a evenimentelor de la locul de desfășurare a lucrărilor intr-un Jurnal al Șantierului, care va cuprinde și instrucțiuni către Antreprenor și alte informații relevante, ce ar putea ajuta mai târziu la soluționarea revendicărilor și/sau disputelor care ar putea să apară în legătură cu execuția lucrărilor. Este obligatorie menținerea unor registre cu înregistrări zilnice legate de activitatea Antreprenorului, în special cele referitoare la asigurarea de echipamente, materiale, personal și activitatea din șantier;
16. Evidența informațiilor legate de vreme/ condiții climatice, defecțiuni ale echipamentelor și orice alți factori comuni sau speciali care afectează desfășurarea lucrărilor;
17. Evidența subantreprenorilor care au executat lucrări în conformitate cu prevederile din Condițiile contractului de lucrări, pentru fiecare situație de lucrări în parte; Totodată, Supervizorul ține evidența prestatorilor/ furnizorilor de servicii propuși de către Antreprenor în conformitate cu prevederile Legii 76/2014.
18. Supervizorul stabilește împreună cu Beneficiarul formatele pentru Certificatele Interimare de Plată și pentru Certificatul Final de Plată, precum și tipul documentelor justificative și le comunică Antreprenorului;
19. Emiterea Certificatelor Interimare de Plată în baza Situațiilor de Lucrări înaintate de către Antreprenor și transmiterea acestora către Beneficiar împreună cu toate documentele justificative, în conformitate cu Condițiile contractului de lucrări și cu prevederile legale aplicabile. Supervizorul stabilește dacă cheltuiala autorizată și certificată este eligibilă pentru plata efectuată din fondurile eligibile ale proiectului sau nu, potrivit prevederilor Contractului de Finanțare încheiat între Guvernul României și Comisia Europeană. Certificatele de plata vor indica, separat, valoarea cheltuielilor ne-eligibile. Supervizorul identifică pentru fiecare articol ce urmează a fi plătit Antreprenorului, dacă acel articol reprezintă o cheltuială eligibilă sau nu, pe baza prevederilor Contractului de Finanțare și a reglementărilor legale în vigoare, în special HG 399/27.05.2015 privind regulile de eligibiltiate a cheltuielilor efectuate în cadrul operațiunilor finainţate din Fondul European de Dezvoltare Regional, Fondul Social European și Fondul de Coeziune 2014 – 2020. Supervizorulare obligația de a sesiza Beneficiarului orice suspiciune de fraudă în acest sens.
20. Supervizorul asistă reprezentanții CNAIR SA, MTI/ DGOIT și MFE în procesul de certificare a plăților prin punerea la dispoziție a informațiilor și/sau a documentelor cerute de aceștia în timpul inspecțiilor de șantier și/sau ca urmare a solicitării acestora;
21. În situația în care organele de control abilitate constată că au fost plătite Antreprenorului sume declarate necuvenite și/ sau nelegale, Beneficiarul comunică Supervizorului acest fapt. Supervizorul are obligația de a include în cadrul următorului Certificat de Plată diferența datorată Beneficiarului de către Antreprenor luându-se în considerare toate sumele plătite anterior de către Beneficiar și toate sumele la care Beneficiarul este îndreptățit.

22. Verificarea și aprobarea/ respingerea Rapoartelor de progres ale Antreprenorului
23. Elaborarea Rapoartelor Supervizorului, acestea vor contine inclusiv poze justificative datate din care sa reiasa activitatile Antreprenorului pentru fiecare punct de lucru deschis de Antreprenor si mobilizarea acestuia;
24. Evaluarea tehnică și financiară a oricăror soluții tehnice noi propuse de către Antreprenor față de Oferta sa Tehnică;
25. Pregătirea tuturor modificărilor propuse/ necesare, conform Clauzei 37 [Modificări] din Condițiile contractului de lucrări, după cum și dacă acest lucru este cerut de evenimente, în special în situația în care Antreprenorul invocă apariția unor circumstanțe imprevizibile, cu respectarea legislației privind achizițiile publice și a reglementărilor aplicabile. Elaborarea de Rapoarte speciale către Beneficiar pentru fiecare modificare propusă/ necesară conform Clauzei 37 [Modificări] din Condițiile contractului de lucrări. Aceste rapoarte vor include punctul de vedere al Consultantului/ Supervizorului, documentația necesară conform legislației în vigoare privind achizițiile publice, precum și justificarea din punct de vedere tehnic a modificării, analiza detaliată a impactului financiar, corespondența relevanta și avizul Consiliului Tehnico-Economic al CNAIR SA, atunci când este cazul, etc.
26. Supervizorul trebuie să solicite aprobarea prealabilă a Beneficiarului pentru toate modificările conform Condițiilor contractului de lucrări. Modificarile se vor realiza prin Ordin de Modificare, numai sub conditia obtinerii aprobarii Beneficiarului. Supervizorul va stabili, cu aprobarea Beneficiarului, valoarea si incadrarea unei Modificari in categoria celor pentru care pot fi utilizate rezervele de implementare (daca acestea au fost prevazute) in conformitate cu prevederile OUG nr. 83/ 2016 si OUG nr. 101/20.06.2020 si a metodologiei de utilizare. Odată aprobată o astfel de modificare, aceasta trebuie să poarte semnătura tuturor parților implicate (Beneficiar, Supervizor, Antreprenor). Pentru accessarea rezervelor de implementare Supervizorul va analiza toate documentele inclusiv cele de la faza de licitatie si va supune atentiei Beneficiarului daca sunt intrunite toate conditiile necesare pentru utilizarea unor sume din cadrul rezervelor de implementare.
27. Supervizorul are obligația de a notifica Beneficiarul ori de cate ori acesta este îndreptățit la o plată potrivit prevederilor unei clauze din Condițiile sau în legătură cu Contractul de Lucrări sau la o prelungire a Perioadei de Garanție a Lucrărilor. Notificarea va prezenta detaliile necesare și va fi transmisă de îndată ce Supervizorul are cunoștință despre eveniment sau contextul care a generat îndreptățirea Beneficiarului la costuri și/ sau prelungirea Perioadei de Garanție a Lucrărilor. Notificarea privind prelungirea Perioadei de Garanție a Lucrărilor va fi transmisă înainte de expirarea acestei perioade. Detaliile prezentate trebuie să specifice Clauza sau altă motivație a revendicării și trebuie să includă o justificare a sumei și/sau prelungirii la care Beneficiarul se consideră îndreptatit potrivit prevederilor Contractului de Lucrări.
28. Supervizorul își va desfășura întreaga activitate în sensul evitării oricăror motive de revendicare ce ar putea apărea între Beneficiar și Antreprenor.
29. Supervizorul propune data și locația pentru întâlnirile lunare/saptamanale de management cu Antreprenorul și, după aprobarea Beneficiarului, va organiza desfășurarea acestora. Consultantul/ Supervizorul pregătește agenda acestor întâlniri, face aranjamentele necesare, întocmește minuta întâlnirii, la finalizarea fiecărei ședinte și asigură distribuirea acesteia către toți participanții și încorporarea comentariilor primite în cadrul variantei finale (consolidate) a minutei.

30. Supervizorul va elabora şi transmite către Beneficiar Rapoarte speciale complete şi confidenţiale cuprinzând detalii şi comentarii legate de revendicările şi înştiinţările de revendicări înaintate de către Antreprenor sau Beneficiar. Comentariile vor indica scenariile posibile şi recomandări pentru soluţionarea corespunzătoare a revendicărilor în scopul apărării intereselor Beneficiarului.

31. O atenţie deosebită trebuie acordată de către Supervizor procedurilor de notificare, analizare şi soluţionare a revendicărilor şi disputelor descrise în Condiţiile contractului de lucrări, cu accent deosebit pe momentul notificării revendicării, condiţiile care au condus la revendicare şi fundamentarea acesteia, precum şi încadrarea acesteia în clauzele contractului de lucrări. Supervizorul va oferi sprijin Beneficiarului si va raspunde la solicitarile Beneficiarului pe partea de Revendicari ori de cate ori este este nevoie.

    Deşi din subclauza 69a [**Revendicările Antreprenorului**] din Condiţiile contractului de lucrări rezultă că, în cazul înştiinţărilor de revendicări înaintate după mai mult de 30 de zile de la data la care Antreprenorul a luat cunoştinţă sau ar fi trebuit să ia cunoştinţă de acest eveniment sau această circumstanţă care îi dă dreptul la revendicare, Antreprenorul îşi asumă întreaga responsabilitate şi toate riscurile pentru orice consecinţe (legate de timp şi costuri), totuşi Supervizorul(Supervizorul) va analiza revendicarea şi în ceea ce priveşte meritul acesteia şi o va trata în Rapoartele sale confidenţiale pe care le va înainta Beneficiarului, ţinând seama de următoarele aspecte:

    a) Atunci când Supervizorul consideră că prevederile referitoare la înştiinţarea ce trebuie înaintată în termen de 30 zile nu au fost respectate, va indica motivele pentru care a ajuns la această concluzie, analizând, pe cât posibil, toate evenimentele sau circumstanţele de care Antreprenorul a luat cunoştinţă sau ar fi putut să ia cunoştinţă şi care ar fi generat acea revendicare (inclusiv de posibilitatea ca circumstanţele/ evenimentele să nu fi apărut decât după un anumit interval în care s-au întreprins anumite investigaţii din partea Antreprenorului), şi va ţine seama, în analiza pe care o va trimite Beneficiarului, şi de următoarele aspecte:

        i. daca evenimentul în sine, lăsând la o parte procedura descrisă în Clauza 69, este determinant pentru a servi drept bază a unei îndreptăţiri a Antreprenorului la timp şi/ sau costuri şi profit;

        ii. daca evenimentul care a stat la baza revendicării reprezintă o acţiune sau inacţiune a Beneficiarului sau a Supervizorului;

        iii. daca Beneficiarul sau Supervizorul au suferit prejudicii importante în ceea ce priveşte abilitatea lor de a reduce sau de a măsura efectele evenimentului din cauza momentului întârziat al înaintării înştiinţării;

        iv. având în vedere momentul întârziat al înştiinţării, daca aceasta a adus un beneficiu Antreprenorului sau daca acesta a avut intenţia de a obţine un beneficiu faţă de cazul în care înştiinţarea ar fi fost înaintată în cele 30 de zile prevăzute în Clauza 69 din Condiţiile contractului de lucrări;

        v. daca a existat o comunicare/ inscris, în timpul şedinţelor sau altfel, în legătură cu această problemă, altfel decât printr-o înştiinţare formală;

        vi. daca este corect şi rezonabil, ţinând cont de cele mai sus menţionate, să se respingă o revendicare, fără a lua în considerare toate aspectele;

b) În privința punctului (v), se poate interpreta (inclusiv de către Comisiile de Adjudecare a Disputelor – acolo unde este cazul, prevazut in contractul de executie), că înștiințarea nu trebuie neapărat înaintată formal. Dacă problema este ridicată în timpul ședințelor sau în cadrul corespondenței, toate acestea în timp util, atunci este foarte probabil ca aceasta să fie considerată ca o înștiințare adecvată.

c) Imediat după primirea revendicării și înainte de solutionarea ei, Supervizorul trebuie să notifice Beneficiarul, prezentând propuneri de acțiuni și răspunzând la următoarele întrebări:

i. Daca revendicarea poate fi respinsă în mod rezonabil din lipsa înștiințării;

ii. Daca revendicarea poate fi respinsă în mod rezonabil din lipsa unei înștiințări adecvate, însă Beneficiarul trebuie s-o ia în calcul și împreună cu Supervizorul să o analizeze temeinic pentru a fi pregătit pentru cazul în care revendicarea va fi considerată ulterior ca fiind valabilă (din punct de vedere procedural sau altfel); sau

iii. Daca revendicarea trebuie soluționată datorită oricăror alte motive (inclusiv datorită naturii evenimentelor sau circumstanțelor care au dus la înaintarea sa).

32. Ori de câte ori va fi necesar, pe lângă informațiile cuprinse în Rapoartele lunare, Supervizorul va transmite informații privind stadiul fizic și financiar de execuție în formatul și pentru perioada cerută de Beneficiar;

33. Supervizorul va transmite, la cererea expresă a Beneficiarului, ori de câte ori acesta consideră necesar, în termenul solicitat de acesta și în formatul și pentru perioada cerută de acesta, orice date precum hărți, diagrame, schițe, instrucțiuni, planuri, statistici, calcule, baze de date și/sau înregistrări justificative, care sunt compilate ori elaborate de către Supervizor sau elaborate și transmise de către Antreprenor Consultantului, în cadrul proiectului;

34. Efectuarea Activităților necesare îndeplinirii Cerințelor Uniunii Europene referitoare la proiectele finanțate din fonduri ale Comisiei Europene, inclusiv vizitarea primăriilor și a municipalităților din vecinătatea proiectului împreuna cu reprezentanții Beneficiarului, MT/ DGOIT și MFE, pentru a explica obiectivul și rezultatul proiectului finanțat de UE. Transmiterea trimestrială către autoritățile locale, prin intermediul CNAIR SA, a unui raport în care este prezentat stadiul proiectului și eventualele dificultăți întâmpinate pentru care aceștia pot să acorde sprijin;

35. Sprijinirea Beneficiarului în solicitarea participării Autorităților Locale la Recepția la Terminarea Lucrărilor;

36. Formatele rapoartelor, certificatelor și a celorlalte documente menționate mai sus vor fi propuse de către Supervizor și vor fi agreate împreuna cu Beneficiarul înainte de începerea activității supervizate la care se referă aceste documente. Documentele ce vor fi considerate necesare pentru buna desfășurare a proiectului și pentru o cât mai rapidă începere a serviciilor vor fi puse la dispoziția Consultantului de către Beneficiar, respectiv Antreprenor, după caz. Documentele /Rapoartele pot fi completate in functie de situatie la solicitarea Beneficiarului pe parcursul derularii contractului de lucrari.

În condițiile în care Supervizorul consideră că a survenit o situație de urgență care pune în pericol siguranța/ viața unei/unor persoane sau siguranța Lucrărilor sau a proprietăților învecinate, acesta poate, fără a-l exonera pe Antreprenor de răspunderea și obligațiile asumate prin Contract, să îi solicite acestuia executarea oricăror lucrări sau acțiuni considerate necesare în opinia Consultantului/ Supervizorului, pentru a elimina sau reduce

riscul respectiv. Consultantul/ Supervizorul va estima o suplimentare a Preţului Contractului, aferentă acestor instrucţiuni şi va înştiinţa imediat Beneficiarul despre aceasta.

37. Supervizorul va obţine de la Beneficiar aprobările specifice/ va informa Beneficiarul inainte de a acţiona in conformitate cu prevederile Clauzelor Contractului de lucrări in care se specifica acest lucru.

    În pofida obligaţiilor specificate mai sus şi necesare pentru a obţine autorizarea/ acordul, în condiţiile în care Supervizorul consideră că a survenit o situaţie de urgenţă care pune în pericol siguranţa/ viaţa unei/ unor persoane sau siguranţa Lucrărilor sau a proprietăţilor învecinate, acesta poate, fără a-l exonera pe Antreprenor de răspunderea şi obligaţiile asumate prin Contract, să îi solicite acestuia executarea oricăror lucrări sau acţiuni considerate necesare în opinia Supervizorului, pentru a elimina sau reduce riscul respectiv. Supervizorul va estima o suplimentare a Preţului Contractului, aferentă acestor instrucţiuni şi va înştiinţa imediat Beneficiarul despre aceasta.

38. Supervizorul va îndeplini orice alte sarcini ce îi revin în calitate de Supervizor conform prevederilor contractului de lucrări şi legislaţiei în vigoare.

39. Supervizorul va respecta toate obligatiile si raspunderile cei ii revin potrivit prevederilor Legii 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare.

    Supervizorul trebuie sa se asigure asupra faptului ca, in orice moment, suma totala a platilor de efectuata prin contract nu depaseste Valoarea de Contract Acceptata. In cazul in care Valoarea de Contract Acceptata este posibil a fi depasita prin platile ce se estimeaza a fi necesare, Consultantul/ Supervizorul va instiinta in cel mai scurt timp posibil Beneficiarul si va identifica si recomanda metode de incadrare a sumelor totale de plata in Valoarea de Contract Acceptata.

40. Supervizorul va raspunde oricarei solicitari a Beneficiarului in timp util sau in termenul stabilit de Beneficiar. Supervizorul va raspunde fara retineri si in integralitate la solicitarile Beneficiarului.

#### 5.2.5.2 Activităţile principale ale Supervizorului aşa cum rezultă acestea din prevederile Contractului de lucrări: revizuirea şi acceptarea Programului Antreprenorului, a utilajelor şi echipamentelor, a metodei de construcţie şi a materialelor (controlul duratei, calităţii, cantităţii şi costului lucrărilor), etc

Supervizorul este responsabil pentru analizarea, revizuirea şi aprobarea următoarelor propuneri ale Antreprenorului, fără a fi limitat la acestea:

1. Mobilizarea Antreprenorului pe şantier;
2. Echipamentele disponibile sau cele importate temporar în România de către Antreprenor, în scopul executării lucrărilor;
3. Aprobarea Subantreprenorilor propuşi de către Antreprenor;
4. Aprobarea Prestatorilor de servicii / Furnizorilor propuşi de către Antreprenor, acolo unde sunt necorelari intre Contractul de lucrari si cel de Prestari servicii Beneficiarul va emite o corespondenta in acest sens pentru clarificarea situatiei;
5. Planul de Management al Traficului, care ia în considerare interferenţele dintre traficul în şantier şi traficul rutier public, dacă şi unde e cazul;

6. Managementul traficului aferent echipamentului/ personalului Antreprenorului pe șantier;
7. Supervizorul are obligația de a analiza și aproba/ respinge programul de execuție de bază și cel actualizat cât și actualizările săptămânale emise de către Antreprenor în baza clauzei 17 din cadrul Contractului de Lucrări, într-un termen cât mai scurt, dar fără a depăși perioada de timp menționată în Contractul de Lucrări acolo unde sunt necorelari intre Contractul de lucrari si cel de Prestari servicii Beneficiarul va emite o corespondenta in acest sens pentru clarificarea situatiei.

   Supervizorul are obligatia sa se asigure ca detine fiecare dintre aceste programe de executie in format nativ (programul in care a fost realizat, nu PDF sau altceva), punand la dispozitia Beneficiarului o licenta de utilizare a programului in acest sens fara costuri suplimentare daca acestea nu au fost prinse in Oferta financiara.
8. Siguranța de operare a traficului pentru utilizatorii drumului; siguranța lucrărilor în conformitate cu prevederile Condițiilor contractului de lucrări, și ținând cont de legislația în vigoare și de Directiva Consiliului nr. 92/57/EC din 24 iunie 1992 privind cerințele minime de securitate și sănătate care se aplică pe șantierele temporare sau mobile;
9. Programul de lucrări bazat pe resursele propuse: un astfel de program de lucru va fi într-un format concis, prezentând, de exemplu, staționarea în abscisă și durata în zile pentru fiecare articol de lucrări major (terasamente, șanțuri, acostamente, pregătirea fundației, stratul de fundație, strat de baza, strat de legătura, strat de uzură, instalarea/ construirea podețelor, lucrări la poduri/pasaje, etc.). Secțiunea de drum a proiectului este de preferat să fie divizată în sub-secțiuni de lungime convenabilă și cu caracteristici similare, iar programul de lucrări va fi transpus într-un grafic, care să identifice clar fiecare secțiune. Supervizorul nu va aproba un program de lucrări care nu este pregătit astfel. Programul de lucrări menționat mai sus va fi utilizat ca bază pentru stabilirea tabelelor menționate la Cap. 5.2.5.1 de mai sus [Administrarea și Managementul contractului de lucrări] punctul 1. Programul de lucrări va fi actualizat lunar. Programul de lucrări care va fi înaintat de către Antreprenor va indica drumul critic pentru finalizarea la timp a lucrărilor și va prezenta informații complete și detaliate cu privire la resursele alocate pentru realizarea acestuia, precum și cu privire la orice perioade necesare pentru obținerea aprobărilor sau instrucțiunilor necesare îndeplinirii programului;

   Supervizorul are obligatia sa se asigure ca detine fiecare dintre aceste programe de lucrari in format nativ (programul in care a fost realizat, nu PDF sau altceva), punand la dispozitia Beneficiarului o licenta de utilizare a programului in acest sens fara costuri suplimentare daca acestea nu au fost prinse in Oferta financiara.
10. Planul de Asigurare a Calității;
11. Liste de Cantități, măsurători și calcule ale Antreprenorului;
12. Metode de lucru, tehnologii de execuție ale Antreprenorului, inclusiv Schema pentru transportul de pământ aferent terasamentelor;
13. Proceduri pentru construirea lucrărilor de drenaj;
14. Originea și calitatea materialelor;
15. Tehnici de execuție pentru poduri/pasaje/viaducte etc.;
16. Pichetarea lucrărilor;

17. Programul de betonare;
18. Programul de aşternere a asfaltului;
19. Stabilirea documentelor de management al contractului;
20. Compararea productivităţii obţinute faţă de cea prezentată în oferta şi identificarea împreună cu Antreprenorul a remediilor necesare pentru prevenirea sau recupererea unor posibile întârzieri;
21. Orice alte activităţi legate de aprobarea şi revizuirea metodelor de lucru şi a metodelor de management;
22. Asigurarea publicităţii adecvate cu referire la co-finanţarea proiectului de către Uniunea Europeană;
23. Asigurarea realizării Auditului de Siguranţă Rutieră în conformitate cu prevederile legislaţiei în vigoare;
24. Documentele pentru exproprieri suplimentare, elaborate de către Antreprenor;
25. Orice alte responsabilităţi ce îi revin conform prevederilor Contractului de supervizare, Condiţiilor contractului de lucrări şi legislaţiei în vigoare.

### 5.2.5.3 Activităţi de supervizare a lucrărilor – Supervizor

**Supervizorul** va dovedi diligenţă în protejarea intereselor Beneficiarului şi va asigura supervizarea şi controlul costurilor, calităţii/ cantităţii lucrărilor pentru evitarea apariţiei neregulilor/ neconformităţilor în construcţie pe parcursul execuţiei Lucrărilor.

**Supervizorul** va avea atribuţiile următoare în legătură cu Contractul de lucrări, care nu sunt limitativ enunţate:

1. Supervizorul se va asigura, cu excepţia cazurilor în care se fac precizări de altă natură, că toate materialele, utilajele, execuţia şi proiectarea, respectă:
   - Cerintele Beneficiarului din contractul de proiectare si executie;
   - Certificatul de Urbanism împreună cu toate avizele şi acordurile puse la dispoziţie prin Documentaţia de Atribuire;
   - Măsurile de mediu din documentaţia de atribuire şi toate modificările care vor aparea ca urmare a parcurgerii procedurii de mediu şi emiterii Acordului de Mediu;
   - Standardele, normele şi codurile romane în vigoare precum şi normele străine şi europene;
   - Antreprenorul este mobilizat conform Programului de executie in consecinta va notifica de urgenta Beneficiarul daca Antreprenorul se abate de la Programul de executie;
   - Antreprenorul executa lucrarile conform Programului de executie in consecinta va notifica de urgenta Beneficiarul daca Antreprenorul se abate de la Programul de executie.
2. Măsurarea lucrărilor executate în conformitate cu prevederile Contractului de lucrări;
3. Aprobarea materialelor folosite de către Antreprenor la construcţia lucrării;

4. Inspectarea lucrărilor pentru verificarea calității lucrărilor în conformitate cu Documentația de proiectare, specificațiile tehnice și legislația în vigoare;
5. Ordonarea si verificarea testelor suplimentare pentru materiale si lucrari finalizate si ordonarea inlaturarii lucrarilor/ materialelor necorespunzatoare;
6. Controlul incorporarii materialelor aprobate in lucrari;
7. Pastrarea in permanenta a unei evidente exacte legate de materialele aprovizionate pe santier, conditiile de depozitare asigurate si incorporarea acestora in lucrari;
8. Examinarea, masurarea si testarea lucrarilor care sunt pe punctul de a fi acoperite sau ascunse vederii, inainte de plasarea/ executarea peste aceste lucrari a altor lucrari si incheierea de procese verbale de lucrari ascunse;
9. Verificarea faptului că Planul de Asigurare a Calității este implementat în conformitate cu specificațiile. În special, Supervizorulva verifica că toate testele de laborator descrise în funcție de tip și frecvență sunt desfășurate în laboratorul Antreprenorului. Supervizorul însuși este cel care verifică calitatea acestor teste, efectuând teste separate pentru a verifica concluziile Antreprenorului;
10. Supervizorul are obligația de a sesiza Beneficiarul, în cel mai scurt timp posibil, în cazul în care constată existența unor neconformități majore ale lucrărilor si va actiona in consecinta conform Legislatiei in domeniu/ Contractului;
11. Înregistrarea evenimentelor zilnice, a lucrărilor din șantier și a cantităților de lucrări și a Activităților Antreprenorului ce urmează a fi plătite (ca urmare a măsurătorilor geometrice și testelor de calitate efectuate);
12. Calcularea daunelor și a penalităților, când este cazul;
13. Verificarea aplicării Planului de management al protecției mediului de către Antreprenor pe perioada executării lucrărilor și în perioada de garanție;
14. Stabilirea formatului și a conținutului unui sistem de Rapoarte lunare de progres ale Antreprenorului către Supervizor și ale acestuia către Beneficiar. Beneficiarul poate solicita Supervizorului să trimită astfel de rapoarte mai frecvent, dacă se consideră a fi necesar, în anumite perioade de timp sau întocmirea și trimiterea de Rapoarte speciale;
15. Asistarea Beneficiarului pentru organizarea Recepției lucrărilor și trimiterea tuturor documentelor de supervizare Comisiei de recepție a lucrărilor, precum și înaintarea de Rapoarte speciale și recomandări cu privire la îndeplinirea condițiilor de efectuare a recepției;
16. Supervizorul își va desfășura întreaga activitate în sensul evitării oricăror motive de revendicare ce ar putea apărea între Beneficiar și Antreprenor;
17. Sprijinirea Beneficiarului în pregătirea, elaborarea și fundamentarea revendicărilor Beneficiarului, în conformitate cu Subclauza 69b. [Detalierea Revendicării Beneficiarului] din Condițiile contractului de lucrări. În cazul înfățișărilor în fața Instituției de Arbitraj, Supervizorul are obligația de a colabora cu Beneficiarul în pregătirea „Expunerii de caz" sau Răspunsului la „Expunerea de caz", precum și alte documente ce se vor dovedi necesare în legătură cu susținerea cazului/ poziției Beneficiarului în fața Instituției de Arbitraj. La solicitarea Beneficiarului, Supervizorul îl va asista și reprezenta pe Beneficiar pe parcursul înfățișărilor în fața Instituției de Arbitraj;

18. Supervizorul trebuie să asiste Beneficiarul în îndeplinirea activităților legate de obligațiile contractuale privind Instituția de Arbitraj și va nominaliza, la solicitarea Beneficiarului, un prezentator al cazului Beneficiarului la audieri, în numele Beneficiarului;
19. Supervizorul va raporta imediat Beneficiarului orice eveniment sau dispută care necesită intervenţia din partea Beneficiarului şi va sprijini Beneficiarul în rezolvarea oricărei probleme/ dispute în cadrul contractului;
20. Supervizarea Antreprenorului în legătură cu toate problemele legate de siguranţa lucrărilor şi probleme referitoare la acestea, conform prevederilor legislației în vigoare și ale Directivei Consiliului nr. 92/57/EC din 24 iunie 1992, privind implementarea cerinţelor minime de siguranță și sănătate pe șantierele fixe sau mobile;
21. Verificarea și corectarea, dacă este cazul, a „desenelor conforme cu execuția";
22. Informarea promptă a Beneficiarului în legătură cu orice problemă care poate apărea în legătura cu Contractul de lucrări și elaborarea recomandărilor referitoare la soluții posibile;
23. În eventualitatea în care, lucrările nu se desfășoară conform planificării sau mobilizarea Antreprenorului nu este conform planificării și se acumulează întârzieri importante, Supervizorul este dator să notifice Antreprenorul și să informeze Beneficiarul în termen de 3 zile, propunând și măsuri pentru a corecta ritmul lucrărilor. Supervizorul va cere, în timp ce va anunța Antreprenorul în legătura cu situația nesatisfăcătoare, să se ia măsurile necesare pentru a recupera întârzierile și pentru a se încadra în Programul de lucrări aprobat;
24. În cazul în care, Programul lucrărilor executate de către Antreprenor va fi asigurat în 2 schimburi, Consultantul/ Supervizorul își va dimensiona personalul non-cheie pentru 2 echipe care vor lucra, de asemenea, în 2 schimburi, astfel încât să supervizeze lucrările mai mult de 8 ore pe zi și chiar și pe parcursul zilelor normale de odihnă/weekend/ sarbatori legale;
25. Supervizorul va răspunde de respectarea prevederilor Manualului de Identitate Vizuală aplicabil proiectelor finanțate prin instrumente structurale (pentru serviciile sale), în vigoare Prevederile prezentului capitol se aplica NUMAI incepand cu momentul semnarii contractului de finantare (obtinerii finantarii din Fonduri nerambursabile).
26. Supervizorul va participa la toate întâlnirile cu reprezentanții Inspectoratului de Stat pentru Construcții organizate de către Antreprenor în teren. Astfel de întâlniri sunt organizate pentru inspectarea lucrărilor executate conform Programului de Faze determinante ale construcției, care vor fi definite în Proiectul Tehnic, în conformitate cu cerințele Legii nr. 10/1995 din România referitoare la calitatea lucrărilor de construcție;
27. Supervizorul are obligația de a informa Inspectoratul de Stat pentru Construcții și de a face demersurile necesare pentru suspendarea/ sistarea lucrărilor în cazul în care modul de lucru al Antreprenorului și/sau calitatea lucrărilor pot conduce la erori grave de proiectare/construcție si pot cauza prejudicii Beneficiarului;
28. Orice alte sarcini ce îi revin în calitate de Supervizor conform prevederilor Contractului de lucrări și legislației în vigoare. Acolo unde exista necorelari intre Contractul de lucrari si cel de Prestarii servicii, Beneficiarul va emite o corespondenta pentru clarificarea situatiei.

### 5.2.5.4 Activități post-construcție

Supervizorul va avea următoarele atribuții în legătură cu Contractul de lucrări, care nu sunt limitativ enunțate:

1. După finalizarea lucrărilor și după primirea notificării din partea Antreprenorului conform Subclauzei 60.3 din Condițiile contractului de lucrări, Supervizorul va asista Beneficiarul în procedura de organizare a Recepției la Terminarea Lucrărilor și va elibera Certificatul de Recepție la Terminarea Lucrărilor. Până la emiterea Certificatului de Recepție la Terminarea Lucrărilor, Supervizorul își va asuma toate atribuțiile specifice conform Condițiilor contractului de lucrări și va proceda la finalizarea tuturor modificărilor conform Clauzei 37 [Modificări] din Condițiile contractului de lucrări;
2. Elaborarea și transmiterea către Beneficiar a unui Raport la Terminarea Lucrărilor privind modul de execuție a lucrărilor, calitatea acestora și a materialelor folosite, respectarea proiectului, prevederilor contractuale referitoare la aspectele tehnice ale lucrărilor și a prescripțiilor tehnice în vigoare, lucrările nefinalizate, neconformități, etc. Supervizorul va face recomandări cu privire la efectuarea recepției, în urma analizării îndeplinirii condițiilor necesare efectuării acesteia conform legii;
3. Asigurarea împreună cu Antreprenorul a elaborării Cărții Construcției cu toate documentele relevante și predarea acesteia către Beneficiar, conform legislației în vigoare, inclusiv H.G. nr. 343/ 2017 de modificare a HG 273/1994 si HG 845/2018 - Regulamentul privind receptia constructiilor din domeniul infrastructurii rutiere si feroviare de interes national. Cartea Construcției va fi predată Beneficiarului de către Consultant;
4. Informarea în scris a Beneficiarului asupra îndeplinirii condițiilor contractuale și legale în vederea convocării Comisiei de Recepție la Terminarea Lucrărilor, conform legislației în vigoare, inclusiv H.G. nr. 343/2017 de modificare a HG 273/1994 si HG 845/2018 - Regulamentul privind receptia constructiilor din domeniul infrastructurii rutiere si feroviare de interes national;
5. Emiterea Certificatului de Recepție la Terminarea Lucrărilor conform Condițiilor contractului de lucrări;
6. Orice alte sarcini ce ii revin în calitate de Supervizor conform prevederilor Contractului de lucrări și legislației în vigoare.

### 5.2.6 Activități aferente supervizării în perioada de garanție a lucrărilor

Supervizorul are obligația de a asigura servicii pe parcursul perioadei de garanție a lucrărilor, timp de 120 de luni. Aceste servicii vor fi prestate până la emiterea Certificatului de Recepție Finala (potrivit prevederilor Clauzei 62 [Recepția Finala] din Conditiile contractului de lucrări)..

### 5.2.6.1 Activități aferente emiterii Certificatului de Plată la Terminarea Lucrarilor

1. Pregătirea măsurătorilor finale și Emiterea Certificatului de Plată la Terminarea Lucrărilor, conform Condițiilor contractului de lucrări în baza Situațiilor de Lucrări înaintate de către Antreprenor și transmiterea acestora către Beneficiar, împreună cu toate documentele justificative, în conformitate cu Condițiile contractului de lucrări și cu prevederile legale

aplicabile. Supervizorul stabileşte dacă cheltuiala autorizată şi certificată este eligibilă pentru plată efectuată din fondurile eligibile ale proiectului sau nu, potrivit prevederilor Contractului de Finanţare încheiat între Guvernul României şi Comisia Europeană. Certificatele de plată vor indica, separat, valoarea cheltuielilor ne-eligibile. Supervizorul identifică pentru fiecare articol ce urmează a fi plătit Antreprenorului, dacă acel articol reprezintă o cheltuială eligibilă sau nu, pe baza prevederilor Contractului de Finanţare şi a reglementărilor legale în vigoare.

Supervizorul are obligaţia de a sesiza Beneficiarului orice suspiciune de fraudă în acest sens.

2. În situaţia rezilierii Contractului de lucrări fie de către Beneficiar, fie de către Antreprenor, Supervizorul va acţiona în conformitate cu prevederile relevante din Condiţiile contractului de lucrări şi va determina valoarea lucrărilor executate şi va emite Certificatul de Plată la Rezilierea Contractului, precum şi orice alte sarcini îi revin;
3. Orice alte sarcini ce îi revin în calitate de Supervizor conform Condiţiilor contractului de lucrări şi legislaţiei în vigoare.

### 5.2.6.2 Activităţi de supervizare a lucrărilor aflate în garanţie

După finalizarea lucrărilor, Supervizorul inspectează periodic lucrările şi emite Rapoarte Interimare pe Perioada de Garanţie a Lucrărilor. De asemenea, Supervizorul trebuie să păstreze fişele de prezentă ale personalului în permanenţă pe parcursul implementării contractului şi să le ţină pe o perioadă de şapte ani după încheierea contractului, deoarece Autoritatea Contractantă are dreptul de a inspecta sau a audita aceste documente în orice moment în timpul şi după furnizarea serviciilor.

Supervizorul are următoarele responsabilităţi în legătură cu Contractul de lucrări, care nu sunt limitativ enunţate:

1. Inspectarea lucrărilor în timpul perioadei de garanţie a lucrărilor şi dispunerea oricăror lucrări de remediere de către Antreprenor in regim de urgenta;
2. Implementarea procedurilor contractuale şi financiare pe parcursul perioadei de garanţie a lucrărilor;
3. Rezolvarea revendicărilor şi a disputelor, inclusiv soluţionarea tuturor revendicărilor rămase nesoluţionate în timpul implementării contractului;
4. Emiterea Certificatelor de Plată în baza Situaţiilor de Lucrări înaintate de către Antreprenor şi transmiterea acestora către Beneficiar împreună cu toate documentele justificative, în conformitate cu Condiţiile contractului de lucrări şi cu prevederile legale aplicabile;
5. Întocmirea Rapoartelor interimare pe perioada de garanţie a lucrărilor, conform prevederilor Cap. 8 Rapoarte si referate din prezentul Caiet de sarcini;
6. Informarea în scris a Beneficiarului asupra îndeplinirii condiţiilor contractuale şi legale în vederea convocării Comisiei de Recepţie Finală, conform legislaţiei în vigoare,
7. Emiterea Certificatului final de Plata după efectuarea Recepţiei Finale, conform prevederilor Sublauzei 51.2 din Condiţiile contractului de lucrări;
8. Supervizorul va superviza îndeplinirea în mod corespunzător de către Antreprenor a tututor obligaţiilor ce-i revin pe perioada de garanţie conform prevederilor Contractului de lucrări;

9. Orice alte sarcini ce îi revin în calitate de Supervizor conform prevederilor Contractului de lucrări şi legislaţiei în vigoare.
10. Supervizorul va raspunde oricarei solicitari a Beneficiarului in timp util sau in termenul stabilit de Beneficiar. Supervizorul va raspunde fara retineri si in integralitate la solicitarile Beneficiarului.

### 5.2.7 Activităţi de închidere a contractului de lucrări şi finalizare a contractului de servicii

**Supervizorul** are următoarele responsabilităţi în legătură cu Contractul de lucrări, care nu sunt limitativ enunţate:

1. Asistarea Beneficiarului in toate activitatile necesare pentru realizarea Receptiei Finale, conform prevederilor sub-clauzei 62 [**Receptia finala**] si prevederilor HG 845/2018 Regulament receptie constructii - infrastructura rutiera (in vigoare la data prezentului caiet de sarcini).

   De asemenea, in perioada imediat anterioara termenului contractual de finalizare a perioadei de garantie, **Supervizorul:**

   I. Va participa la inspectia preliminara a lucrarilor in vederea efectuarii receptiei finale, organizata de Beneficiar;

   II. Va pregati un referat privind comportarea lucrarii in exploatare pe perioada de garantie, inclusiv viciile aferente si remedierea lor;

   Acesta va cuprinde in mod obligatoriu detalieri privind indeplinirea obligatiilor si raspunderilor ce ii revin in exercitarea verficarii executiei corecte a lucrarilor de constructii, potrivit prevederilor art. 44 din Procedura de autorizare a dirigintilor de santier, aprobata prin Ordinul MDRT nr. 1496/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, si anume documente incheiate ca urmare a verificarilor in perioada de pregatire a investitiei, respectiv in perioada de executie a lucrarilor si o concluzie finala.

2. Se va asigrua ca toate constatarile/ deficientele/ recomandarile formulate in perioada de garantie, la realizarea testelor sau la inspectia preliminara au fost/ vor fi remediate de Antreprenor si va comunica Beneficiarului daca este necesara prelungirea perioadei de garantie in conf. Cu Art. 7(3) din cadrul Legii 10/1995.
3. Va asigura Secretariatul Comisiei de Receptie Finala, conform prevederilor legale;
4. Va emite Certificatul Final de Plată conform Sub-Clauzei 51.2 din Condiţiile contractului de lucrări în baza Situaţiilor de Lucrări, înaintate de către Antreprenor şi le va transmite către Beneficiar, împreună cu toate documentele justificative, în conformitate cu Condiţiile contractului de lucrări şi cu prevederile legale aplicabile. Supervizorul stabileşte dacă cheltuiala autorizată şi certificată este eligibilă pentru plata efectuată din fondurile eligibile ale proiectului sau nu, potrivit prevederilor Contractului de Finanţare încheiat între Guvernul României şi Comisia Europeană. Certificatele de plată vor indica, separat, valoarea cheltuielilor ne-eligibile. Supervizorulidentifică pentru fiecare articol ce urmează a fi plătit Antreprenorului, dacă acel articol reprezintă o cheltuială eligibilă sau nu, pe baza prevederilor Contractului de Finanţare şi a reglementărilor legale în vigoare, în special H.G. 399/27.05.2015 privind regulile de eligibiltiate a cheltuielilor efectuate în cadrul

operațiunilor finanțate din Fondul European de Dezvoltare Regional, Fondul Social European și Fondul de Coeziune 2014 – 2020. Supervizorul are obligația de a sesiza Beneficiarului orice suspiciune de fraudă în acest sens.

5. Recomandări privind eliberarea Garanției de bună execuție, dacă au fost întrunite condițiile satisfăcătoare;
6. Asigurarea, împreuna cu Antreprenorul, a finalizării Cărții Tehnice a Construcției cu toate documentele relevante și predarea acesteia către Beneficiar, conform legislației în vigoare,;
7. Întocmirea Raportului Final de activitate și a Raportului Financiar Final după perioada de garanție a lucrărilor;
8. Asigurarea de asistență tehnică și economică pentru Beneficiar, în vederea realizarii Raportului Final al Proiectului de construcție al "Proiectare si Executie Autostrada Targu Mures – Targu Neamt, Sectiunea III Leghin – Targu Neamt km 181+195 (km 89+000) – km 211+107(km 118+912)" ce urmează a fi transmis Comisiei Europene și Autorităților implicate, conform Contractului de Finanțare al Proiectului;
9. Orice alte sarcini ce îi revin în calitate de Consultant/Supervizor conform prevederilor Contractului de lucrări și legislației în vigoare.

**Enumerarea acestor Activități este, în principal, orientativă, Supervizorul având obligația de a îndeplini toate sarcinile ce-i revin potrivit prevederilor din Condițiile Contractului de lucrări, condițiilor particulare ale contractului de lucrări, actelor adiționale la acest contract și ale legislației în vigoare si de a raspunde oricarei solicitari a Beneficiarului.**

### 5.2.8 Activitati aferente solutionarii litigiilor in cadrul Contractului de lucrari

**Supervizorul** își va desfășura întreaga activitate în sensul evitării oricăror motive de revendicare ce ar putea apărea între Beneficiar și Antreprenor. Supervizorul va asista Beneficiarul si va transmite raspuns la toate solicitarile acestuia cu privire la orice speta litigioasa si va reprezenta interesele Beneficiarului in urma solicitarii acestuia prin mandatarea Supervizorului de catre Beneficiar ( daca este cazul) in Instanta/ Curtea de Arbitraj/ intalniri cu expertii judiciari desemnati de Instanta de judecata/ alta entitate.

#### 5.2.8.1 Activitati aferente solutionarii Revendicarilor

In cazul in care totusi Antreprenorul sau Beneficiarul formuleaza revendicari conform prevederilor clauzelor 69a Revendicarile Antreprenorului sau 69b Revendicarile Beneficiarului, dupa primirea detaliilor (finale) ale unei Revendicari, **Supervizorul** va actiona conform prevederilor sub-clauzei 69c Decizia Supervizorului.

**Supervizorul** este responsabil pentru următoarele sarcini și nu numai:

I. Va admite/ respinge in principiu Revendicarea (doar dupa primirea detaliilor finale ale unei Revendicari);

II. Va Emite Decizia Supervizorului, prin parcurgerea urmatoarelor etape:

1. Perioada de consultare – consultari cu Partile cu scopul de ajunge la un acord;

2. Decizia – **Supervizorul** va emite Decizia pentru elementele asupra cărora nu s-a ajuns la un acord între Părţi în termen de 15 zile de la încheierea perioadei de consultări. Decizia trebuie să cuprindă şi motivarea. Decizia Supervizorului va face referire în mod separat la impactul asupra perioadei de timp (dacă există) şi la compensaţii financiare (dacă există).

### 5.2.8.2 Activitati aferente disputelor/ arbitrajelor intre Parti

In cazul apariţiei unei dispute – arbitraj între Părţi (indiferent de perioada aparitiei acestuia – executie sau garantie), Supervizorul este responsabil pentru urmatoarele sarcini:

1. Asistarea Beneficiarul in pregătirea tututor documentelor necesare, inclusiv a răspunsurilor Beneficiarului si asigurarea sprijinului Beneficiarului în instanţă;
2. Verificarea programelor de execuţie şi efectuarea de analize de impact asupra timpului pentru verificarea fundamentării Disputelor, identificarea punctelor cheie, neconformităţilor şi neconcordanţelor din cadrul acestor programe şi stabilirea prelungirii Duratei de Execuţie la care Antreprenorul este îndreptăţit;
3. Evaluarea costurilor asociate unor lucrări sau servicii suplimentare dispuse de Beneficiar/ devenite necesare ca urmare a unui eveniment de risc atribuibil Beneficiarului sau evaluarea costurilor asociate prelungirii Duratei de Execuţie atunci când Antreprenorul este îndreptăţit la aceasta.

### 5.2.8.3 Consilierea Beneficiarului

1. Supervizorul va elabora şi transmite către Beneficiar Rapoarte speciale complete şi confidenţiale cuprinzând detalii şi comentarii legate de revendicările şi înştiinţările de revendicări înaintate de către Antreprenor sau Beneficiar. Comentariile vor indica scenariile posibile şi recomandări pentru soluţionarea corespunzătoare a revendicărilor în scopul apărării intereselor Beneficiarului.
2. O atenţie deosebită trebuie acordată de către Supervizor procedurilor de notificare, analizare şi soluţionare a revendicărilor şi disputelor descrise în Condiţiile contractului de lucrări, cu accent deosebit pe momentul notificării revendicării, condiţiile care au condus la revendicare şi fundamentarea acesteia, precum şi încadrarea acesteia în clauzele contractului de lucrări.

   Deşi din clauza 69a [Revendicările Antreprenorului] din Condiţiile contractului de lucrări rezultă că în cazul înştiinţărilor de revendicări înaintate după mai mult de 30 de zile de la data aparitiei evenimentului sau situatiei care îi dă dreptul la revendicare, Supervizorul va analiza totuşi revendicarea şi în ceea ce priveşte meritul acesteia şi o va trata în Rapoartele sale confidenţiale pe care le va înainta Beneficiarului, ţinând seama de următoarele aspecte:

   a) Atunci când Supervizorul consideră că prevederile referitoare la înştiinţarea ce trebuie înaintată în termen de 30 zile nu au fost respectate, va indica motivele pentru care a ajuns la această concluzie, analizând, pe cât posibil, toate evenimentele sau circumstanţele de care Antreprenorul a luat cunoştinţă sau ar fi putut să ia cunoştinţă şi care ar fi generat acea revendicare (inclusiv de posibilitatea ca circumstanţele/evenimentele să nu fi apărut decât după un anumit interval în care s-au întreprins anumite investigaţii din partea Antreprenorului), şi va ţine seama, în analiza pe care o va trimite Beneficiarului, şi de următoarele aspecte:

I. Este acel eveniment în sine, lăsând la o parte procedura descrisă în Clauza 69a, determinant pentru a servi drept bază a unei îndreptățiri a Antreprenorului la timp și/sau costuri și profit?

II. Reprezintă acel eveniment care a stat la baza revendicării o acțiune sau inacțiune a Beneficiarului sau a Consultantului/ Supervizorului?

III. Au suferit Beneficiarul sau Supervizorul prejudicii importante în ceea ce privește abilitatea lor de a reduce sau de a măsura efectele evenimentului din cauza momentului întârziat al înaintării înștiințării?

IV. Având în vedere momentul întârziat al înștiințării, a adus aceasta un beneficiu Antreprenorului sau pare că acesta a avut intenția de a obține un beneficiu față de cazul în care înștiințarea ar fi fost înaintată în cele 30 de zile prevăzute în Clauza 69a din Condițiile contractului de lucrări?

V. A existat o comunicare, în timpul ședințelor sau altfel, în legătură cu această problemă, altfel decât printr-o înștiințare formală?

VI. Este corect și rezonabil, ținând cont de cele mai sus menționate, să se respingă o revendicare, fără a lua în considerare toate aspectele?

În privința punctului (v), se poate interpreta, inclusiv de către instanta de judecata, că înștiințarea nu trebuie neapărat înaintată formal. Dacă problema este ridicată în timpul ședințelor sau în cadrul corespondenței, toate acestea în timp util, atunci este foarte probabil ca aceasta să fie considerată ca o înștiințare adecvată.

b) Imediat după primirea revendicării și înainte de solutionarea ei, Supervizorul trebuie să notifice Beneficiarul, prezentând propuneri de acțiuni și răspunzând la următoarele întrebări:

I. revendicarea poate fi respinsă în mod rezonabil din lipsa înștiințării;

II. revendicarea poate fi respinsă în mod rezonabil din lipsa unei înștiințări adecvate, însă Beneficiarul trebuie s-o ia în calcul și împreună cu Consultantul/ Supervizorul să o analizeze temeinic pentru a fi pregătit pentru cazul în care revendicarea va fi considerată ulterior ca fiind valabilă (din punct de vedere procedural sau altfel); sau

III. revendicarea trebuie soluționată datorită oricăror alte motive (inclusiv datorită naturii evenimentelor sau circumstanțelor care au dus la înaintarea sa).

### 5.2.9 Activități de organizare de sesiuni de instruire

**Supervizorul** va organiza 2 sesiuni de instruire pentru personalul Beneficiarului, fiecare pentru minim 20 de persoane. Durata fiecărei sesiuni de instruire va fi de minim 4 zile.

Obiectivele instruirii sunt transferul de know-how necesar către personalul Beneficiarului în ceea ce privește administrarea proiectelor de infrastructură, cum ar fi:

- Managementul tehnic și financiar al contractelor;
- Managementul riscurilor; Riscul proiectării în diverse forme de contract;
- Siguranța și securitatea în timpul lucrărilor și pentru perioada de operare;
- Întreținerea și operarea autostrăzilor.

Temele enumerate mai sus sunt cu titlul generic, avându-se în vedere sectoarele de activitate pentru fiecare dintre membrii echipei de proiect, respectiv derularea contractelor şi aspectele care pot apărea pe parcurs, aspecte financiare care pot apărea pe parcursul duratei de implementare a proiectului, alte aspecte tehnice distincte în implementarea proiectului, modalităţi de soluţionare a revendicărilor, efecte ale modificărilor de soluţii tehnice din punct de vedere contractual, aspecte specifice privind întreţinerea şi administrarea post-construcţie a autostrăzii.

Aceste sesiuni de instruire privesc aspecte specifice proiectelor de construcţie de autostrăzi, aspecte care nu sunt tratate distinct în cadrul cursurilor organizate de către Autoritatea de Management care deruleaza programul de fonduri nerambursabile şi la care participă personalul CNAIR SA, în calitate de Beneficiar.

**Supervizorul** este răspunzător pentru toate aranjamentele privind organizarea sesiunilor de instruire şi va suporta toate costurile legate de acestea (a se vedea şi Cap. Conditii de plata). Metodologia de instruire va fi definită clar în Propunerea Tehnică a Supervizorului şi detaliată în Raportul Iniţial. Ulterior semnării contractului, Supervizorul va transmite spre aprobare Beneficiarului propunerea sa privind echipa de lectori ce urmează a susţine programul de instruire, cu detalierea calificărilor şi a experienţei profesionale a acestora în formare profesională, fie în cadrul instituţiilor de învăţământ superior în domeniu, fie în cadrul unor instituţii publice şi/sau entităţi private al caror nivel de expertiză este recunoscut în domeniu.

Ulterior fiecarei sesiuni de instruire organizată, **Supervizorul** va elabora un Raport Special care să cuprindă informaţii cu privire la activităţile desfăşurate în cadrul sesiunilor de instruire, precum şi o evaluare a gradului de atingere a obiectivelor instruirii. Temele de instruire vor fi stabilite împreună cu Beneficiarul.

Plata acestor servicii se va face în regim forfetar potrivit prevederilor Cap. 9. Condiţii de plată, în urma aprobării Rapoartelor Speciale aferente fiecarei sesiuni de instruire.

### 5.2.10 Activităţi in cazul suspendarii sau rezilierii contractului de proiectare si executie lucrari

1. In cazul in care din motive intemeiate contractul de executie lucrari se suspenda sau se reziliaza, Beneficiarul va analiza si va decide oportunitatea suspendarii sau rezilierea Contractului de servicii de supervizare, dupa caz.
2. Daca Beneficiarul considera oportuna mentinerea contractului de servicii, Supervizorul va desfasura activitati legate de inchiderea contractului de executie, in conformitate cu Conditiile Generale si Speciale de contract.

***Activitatile/ Responsabilitatile in cazul suspendarii contractului de proiectare si executie sunt urmatoarele, fara a fi limitative:***

1. Inspectarea santierului si inventarierea materialelor in santier si a lucrarilor executate la data suspendarii;
2. Emite instructiuni catre Antreprenor in vederea asigurarii pazei santierului, punerea in siguranta a santierului, urmareste si verifica implementarea de catre Antreprenor a acestor instructiuni;
3. Verifica si inregistreaza zilnic in perioada de suspendare utilajele, echipamentele si personalul Antreprenorului in privinta existentei si mobilizarii in santier pentru a confrunta in cazul unei Revendicari aceste inregistrari cu eventualele pretentii ale Antreprenorului;

4. Asigura suport Beneficiarului in legatura cu motivul suspendarii si ia toate masurile in vederea solutionarii acestui motiv in vederea reinceperii executiei;
5. Orice sarcina pe care o stabileste Beneficiarul legata de sustinerea acestuia in cazul suspendarii contractului de executie;

***Activitatile/ Responsabilitatile in cazul rezilierii contractului de proiectare si executie, sunt urmatoarele, fara insa a fi limitative:***

1. Supervizorul va dispune Antreprenorului predarea tuturor documentelor si realizarea testelor necesare realizarii Evaluarii la data rezilierii;
2. Supervizorul va emite Modul de solutionare al tuturor revendicarilor in vederea emiterii Evaluarii la data rezilierii;
3. Supervizorul va asista Beneficiarul in determinarea prejudiciului produs de rezilierea contractului;
4. Va solicita Antreprenorului si va preda Beneficiarului toate documentele emise in cadrul Contractului de executie, in original, documente care fac parte din Cartea Constructiei;
5. Va solicita si se va ingriji ca Antreprenorul sa isi retraga toate utilajele si echipamentele din santier
6. Va solicita si se va ingriji de predarea santierului catre Beneficiar;
7. Va solicita si se va ingriji ca Santierul sa fie predat in conditii de siguranta si ca niciun fel de daune nu vor fi suferite de Beneficiar;
8. Va emite Evaluarea la data rezilierii;
9. Va emite Certificatul final si se va ocupa de inchiderea administrativa si financiara a Contractului de executie reziliat;
10. Va realiza orice alte sarcini solicitate de Beneficiar pentru finalizarea contractului reziliat si relicitarea acestuia.

Suplimentar fata de activitatile mentionate in prezentul Caiet de Sarcini, Supervizorul are obligatia de a indeplini toate sarcinile si/ sau activitatile ce ii revin potrivit Conditiilor Generale de Contract **Proiectare si Executie Autostrada Targu Mures – Targu Neamt, Sectiunea III Leghin – Targu Neamt km 181+195 (km 89+000) – km 211+107(km 118+912)** si Conditiilor Speciale ale Contractului, Acordului Contractual, Actelor Aditionale si ale legislatiei in vigoare.

## 5.3 Managementul de proiect. Atribuțiile și responsabilitatea Supervizorului

### 5.3.1 Autoritatea responsabilă

CNAIR SA va pune la dispoziția Supervizorului, în copie, Contractul **Proiectare si Executie Autostrada Targu Mures – Targu Neamt, Sectiunea III Leghin – Targu Neamt km 181+195 (km 89+000) – km 211+107(km 118+912)** cat si intrega documentatie depusa la Licitatie si raspunsul Autoritatii Contractante la clarificari.

Ori de câte ori se consideră necesar, vor avea loc întâlniri, atât în perioada de proiectare și execuție lucrări, cât și pe perioada de garanție a lucrărilor, între Supervizor și CNAIR SA în vederea monitorizării progresului lucrărilor, pentru a se discuta rapoartele și pentru a se identifica și preveni eventualele dificultăți apărute în procesul de implementare al proiectului.

### 5.3.2 Asistență din partea Autorității Contractante

CNAIR SA va facilita legătura cu instituțiile guvernamentale relevante, ministere, autoritati locale, etc.

CNAIR SA va furniza Supervizorului informații și copii ale documentelor relevante pentru îndeplinirea contractului.

În plus față de cele menționate mai sus, CNAIR SA va pune la dispoziție orice alte informații relevante solicitate de către Supervizor, atâta timp cât solicitările sale se încadrează în limite rezonabile și în măsura în care aceste informații se află în posesia CNAIR SA.

Reglementările legale prevăzute de Guvernul României, inclusiv cele cu privire la TVA, taxe vamale și alte tipuri de taxe sunt aplicabile și prezentului contract.

### 5.3.3 Responsabilitățile Supervizorului

Supervizorul își va asuma răspunderea în conformitate cu clauzele relevante din contractul de servicii, inclusiv raspunderea financiară în fața Autorității Contractante, inclusiv în următoarele circumstanțe, și va compensa Beneficiarul pentru toate costurile care derivă de aici:

- Lucrările sunt semnificativ întârziate și astfel de întârzieri ar putea fi evitate prin implicarea Supervizorului, sub orice formă, prin acțiunea Supervizorului conform Condițiilor contractului de lucrări și prevederilor Contractului de supervizare;
- Calitatea lucrărilor este sub cerințele contractului și Supervizorul ar fi putut s-o îmbunătățească prin acțiuni de preîntâmpinare sau în oricare modalitate prevăzută în Condițiile contractului de lucrări și prevederilor Contractului de supervizare;
- Pe parcursul perioadei de garanție a lucrărilor sunt constatate defecțiuni, deficiențe și neconformități față de cerințele contractului, iar acestea ar fi putut fi evitate prin directa implicare a Supervizorului, conform Condițiilor contractului de lucrări și prevederilor Contractului de supervizare. Supervizorul are obligația de a informa imediat Beneficiarul și de a propune eventuale remedieri. Supervizorul nu are autoritatea sa instructeze Antreprenorul sau sa faca propuneri catre acesta de orice fel fara sa informeze in prealabil Beneficiarul;
- Prețul Contractului de Lucrări este depășit și creșterea ar fi putut fi evitată prin directa implicare a Supervizorului, conform Condițiilor contractului de lucrări și prevederilor Contractului de supervizare;
- În situațiile în care se descoperă nereguli severe imputabile Supervizorului și astfel de nereguli conduc la prejudicii financiare Autorității Contractante (Beneficiarului), prin neregulă severă, în accepțiunea prezentului contract, se înțelege orice abatere de la legalitate, regularitate și conformitate în raport cu dispozițiile naționale și/sau europene, precum și cu prevederile contractelor ori a altor angajamente legal încheiate în baza acestor dispoziții, ce rezultă dintr-o acțiune sau inacțiune a Beneficiarului ori a autorității cu competențe în gestionarea fondurilor, determinate de o acțiune sau inacțiune a Supervizorului, care a prejudiciat sau care poate prejudicia bugetul printr-o sumă platită necuvenit;
- Apariția accidentelor în teren, din cauza măsurilor de sănătate și siguranță necorespunzătoare luate de către Antreprenor, accidente care ar fi putut fi evitate prin acțiunea Supervizorului, conform Condițiilor contractului de lucrări și prevederilor Contractului de supervizare.

*Supervizorul răspunde de cuantificarea valorică a efectelor tuturor dispozițiilor de șantier și va stabili de comun acord cu Beneficiarul o procedura privind dispozițiile de șantier.*

Daunele financiare produse Beneficiarului, din vina Supervizorului, vor fi plătite de către Supervizor prin reținerea de la plată a contravalorii acestora din cuantumul plăților interimare și/sau cuantumul balanței finale sau prin executarea garanției de bună execuție pusă la dispoziție de consultant, însă nu se vor limita la acestea.

**Alte aspecte**
Unele dintre cerințele cuprinse în scopul lucrărilor ar putea suferi modificări în timpul implementării proiectului. Totuși, nu sunt permise schimbări majore în scopul lucrărilor ce fac obiectul Contractului de lucrări. În cazuri justificate corespunzător, cum ar fi extinderea perioadei de implementare sau modificarea scopului, Autoritatea Contractantă va lua în considerare posibilitatea elaborării unui/unor act/e adițional/e la contract, care să cuprindă posibile creșteri ale bugetului, in conformitate cu prevederile legale aplicabile.

**Valoarea contractului de servicii va fi ajustată în conformitate cu prevederile contractuale, excepție făcând rezervele de implementare.**

# 6 LOGISTICA ȘI PROGRAMAREA DERULĂRII CONTRACTULUI

## 6.1 Locul de desfășurare al serviciilor
Se prevede înființarea de către Supervizor de birouri pe Santier, în care își va desfășura activitățile.

Supervizorul va fi prezent la sediul Beneficiarului ori de cate ori este necesar prin convocarea acestuia de catre Beneficiar cu cel putin o zi inainte. Convocarea va fi trimisa prin adresa oficiala sau electronic prin e-mail.

Supervizorul va asigura toata logistica necesara personalului care face parte din echipa sa prin punerea la dispozitie a unor autovehicule 4x4 cu carburantul necesar pentru deplasare in interes de serviciu si pe santier, logistica necesara pentru indeplinirea tuturor sarcinilor necesare si a softurile fara costuri suplimentare, toate costurile vor fi prinse in Oferta Financiara.

Supervizorul va transmite o lista cu tot personalul sau prin care va mentiona locul de desfasurare a activitatii.

În timpul perioadei de supervizare (inclusiv perioada de garanție a lucrărilor), Supervizorul va lucra pe teren, în locațiile pe care și le va amenaja/ asigura conform Cap. 6.2. din prezentul Caiet de Sarcini, însă se solicită și prezența sa regulată în București pentru a participa la întâlniri și pentru a asigura legătura cu conducerea Beneficiarului și în special cu direcția care asigura implementarea din cadrul CNAIR SA.

## 6.2 Data de începere a prestarii serviciilor și perioada de implementare
### 6.2.1 Data de începere a prestarii serviciilor
**Ordinul de Începere a Contractului** va fi transmis de către Beneficiar **în termen de maxim 15 zile** după semnarea Contractului de Servicii de către ambele părți sub conditia constituirii de către Supervizor a Garanției de Bună Execuție și încheierea polițelor de asigurare în conformitate cu prevederile prezentului contract, si daca este cazul, sub conditia existentei contractului de proiectare si executie ce va face obiectul prezentelor servicii de supervizare sau sub conditia existentei premiselor inceperii efective a contractului de proiectare si executie.

Data de începere a contractului va fi **in termen de 15 de zile** de la data emiterii ordinului de incepere de catre Beneficiar, perioada in care Supervizorul va face toate pregătirile necesare pentru mobilizarea personalului si a echipamentelor necesare.

### 6.2.2 Perioada de implementare

*Tabel nr. 2 Perioada de implementare*

| Faza | Durata în luni |
|---|---|
| Supervizarea activitatii de Proiectare | **6** |
| Supervizarea activitatii de execuție a lucrărilor | **28 din care maxim 5 luni necesare pentru emitere IPC, aprobare IPC, teste inainte de Receptia la terminare lucrarilor conform HG 1/2018** |
| Supervizarea activitatii in perioada de garanție a lucrărilor | **124 din care maxim 4 luni pentru emiterea Certificatului Final, Receptia Finala si inchiderea contractului** |
| **Perioada de implementare*** | **158** |

Graficul de mai sus este estimativ. Conform Condițiilor contractului de lucrări ce guvernează Contractul de lucrări:

În situația în care perioada de execuție a lucrărilor va fi mai scurtă decât cea estimată, iar durata totală a serviciilor de supervizare va deveni, în consecință, mai scurtă, vor rămâne sume care vor reprezenta economie la contract.

În situația în care durata lucrărilor se va extinde, ceea ce va atrage necesitatea existenței serviciilor de supervizare şi în perioada astfel extinsă, Autoritatea Contractantă îşi rezervă dreptul de a putea opta pentru prelungirea contractului de servicii de supervizare, în măsura în care se vor întruni condițiile prevăzute în legislația română de achiziții publice/ achizitii publice sectoriale.

Supervizarea aferentă perioadei de garanție a lucrărilor va începe la data aprobării de către Beneficiar a Certificatului de Receptie la Terminarea Lucrărilor, respectiv a Procesului Verbal de Receptie la Terminarea Lucrărilor şi a emiterii Notificării privind finalizarea activităților de supervizare aferente perioadelor de Proiectare şi Execuție, putând fi extinsă conform Condițiilor contractului de lucrări.

Durata activității de supervizare a perioadei de garanție a Lucrărilor va fi de **124 luni (120 luni** conform contractul de lucrări + **4 luni** conform prevederilor **Capitolului IV. Receptia Finala** din HG nr. 845 din 24.10.2018 pentru aprobarea Regulamentului privind receptia constructiilor din domeniul infrastructurii rutiere si feroviare de interes national coroborat cu **Clauza 51 Plata Finala** din HG nr. 1/2018 pentru aprobarea conditiilor generale si specifice pentru anumite categorii de contracte de achizitie aferente obiectivelor de investitii finantate din fonduri publice.

Având în vedere rolul Supervizorului în cadrul Contractului de lucrări, perioada de implementare a serviciilor de supervizare va acoperi în totalitate durata proiectării, execuției şi garanției lucrărilor din cadrul Contractului de lucrări, luand in calcul si posibilele intarzieri aparute in implementarea acestuia.

Supervizorul are obligația de a-și adapta programul, respectiv numărul de zile de activitate pentru experții săi, în funcție de stadiul lucrărilor si, în consecință, în funcție de tipul de servicii ce trebuie prestate.

De exemplu, Supervizorul va reduce numarul de zile lucratoare in perioadele in care ritmul lucrarilor este mai scazut sau in timpul perioadei de iarna. In acest sens trebuie luate in considerare inclusiv prevederile legislatiei si normelor romane referitoare la desfasurarea lucrarilor de constructie in timpul sezonului rece. Aceasta cerinta de adaptare a programului Supervizorului, in functie de evolutia contractului de lucrari, nu va avea nici un impact asupra bugetului contractului de supervizare, asupra perioadelor mai sus definite.

Supervizorul va intocmi oferta sa ținând cont de faptul că Beneficiarul va putea solicita Antreprenorului inca de la faza de licitatie ca:

- Pe durata perioadei de garanție a lucrărilor urmează a fi efectuată schimbarea stratului de uzură;
- Pe durata perioadei de garanție a lucrărilor urmează a fi schimbat stratul de vopsea pentru beton/metal la nivel de suprastructură și infrastructură pentru structurile care fac obiectul contractului.

# 7 CERINȚE

## 7.1 Personal

### 7.1.1 Aspecte generale

Supervizorul are obligația să asigure personal calificat pentru execuția prezentului Contract de servicii, în conformitate cu cerințele minime solicitate în Documentația de Atribuire și/ sau cu prezentul Caiet de Sarcini. Cerințele minime definite trebuie să fie luate în considerare ca o limită inferioară, care se dorește a fi depășită de către Supervizor, chiar de la faza de ofertare/ achiziție.

Nominalizarea personalului

- Expertii cheie, pentru care Autoritatea Contractanta a stabilit factori de evaluare - Supervizorul va include in Oferta sa numele, CV-urile, diplomele si alte documente justificative. Dupa semnarea contractului de servicii, **Supervizorul are obligația de a asigura personalul nominalizat in cadrul Ofertei sale**.
- Expertii non- cheie – Supervizorul va transmite Beneficiarului, **in termen de 7 zile de la emiterii fiecarui Ordin de mobilizare**, CV-urile, diplome (daca este cazul) si alte documente justificative sau dupa caz, actele doveditoare privind atestarea/autorizarea, ale acestor experti.

Mobilizarea personalului

**In termen de 7 zile de la data emiterii Primului Ordin de Mobilizare**, Supervizorul va transmite pentru experti cheie, experti non-cheie si alt personal, documentele justificative sau dupa caz, actele doveditoare privind atestarea/autorizarea, astfel incat să îndeplinească cerințele menționate în caietul de sarcini și/sau prevederile legislației în vigoare, tinand cont de Oferta depusa si de situatia (stadiul) Contractului de lucrari, precum si de timpul necesar Beneficiarului pentru verificarea si aprobarea expertilor non-cheie sau dupa caz, a Expertilor cheie (altii decat cei pentru care Autoritatea Contractanta a stabilit factori de evaluare). Astfel, Supervizorul va include:

- Data propusa pentru mobilizare a fiecarui expert (tinand cont de sarcinile necesar a fi indeplinte de Supervizor)

- Perioada de mobilizare pentru fiecare expert (programarea activitatii)

In urma analizarii acestei propuneri a Supervizorului, Beneficiarul va emite:

- Ordin/ordine de Mobilizare pentru activitatea de supervizare a perioadei de proiectare, care poate coincide cu primul Ordin de Mobilizare;
- Ordin/ordine de Mobilizare pentru activitatea de supervizare a perioadei de executie;
- Ordin/ordine de Mobilizare pentru activitatea de supervizare a perioadei de garantie

Fiecare ordin de mobilizare emis de Beneficiar, va contine, in mod obligatoriu: numele, prenumele si functia/ pozitia detinute de expert/ experti in cadrul contractului, precum si data de la care acesta/ acestia va/ vor fi considerati mobilizati.

Oricand pe parcursul derularii contractului de servicii, in functie de necesitatile Beneficiarului, cat si de situatia existenta la un moment dat a Contractului de Servicii sau a Contractului de lucrari, sau in functie de progresul fizic/ stadiul fizic al Lucrarilor, sau alte asemenea, Beneficiarul poate emite Ordin/ Ordine de demobilizare prin care se va solicita demobilizarea personalului Supervizorului, in conditiile in care acesta a fost deja mobilizat iar Supervizorul se va supune solicitarii de demobilizare.

Supervizorul are obligatia de a mentine personalul aprobat/ nominalizat pentru îndeplinirea contractului (expertii cheie, expertii non-cheie, alt personal) pe întreaga perioadă în care trebuie să execute sarcinile conform Contractului si Ordinului de mobilizare.

In cazul in care Supervizorul considera necesar, poate solicita Beneficiarului mobilizarea/ demobilizarea unor experti, prezentand in acest sens justificarile necesare. Beneficiarul va analiza propunerea Supervizorului si va emite un Ordin de mobilizare/ demobilizare in acest sens, sau va respinge solicitarea Supervizorului motivand decizia sa.

Fise de pontaj: Incepand cu data mobilizarii, fiecare expert mobilizat va completa pentru fiecare luna calendaristica fisa de pontaj din care sa rezulte zilele efectiv lucrate. Fisele de pontaj vor fi avizate de catre Coordonatorul de Proiect, si daca este cazul, la solicitarea expresa a Beneficiarului, de catre Directiile Regionale subordonate Beneficiarului. Beneficiarul poate face verificari prin sondaj asupra personalului Supervizorului si poate respinge de la plata Rapoarte Financiare atunci cand se constata ca anumiti experti/ inspector nu sunt prezenti in santier sau la Biroul unde Supervizorul isi desfasoara activitate.

Aprobarea personalului – expertii non-cheie

**In termen de 10 zile de la transmiterea de catre Supervizor a nominalizarii personalului sau** (expertii non-cheie) Beneficiarul va transmite o instiintare prin care va aproba/ respinge personalul propus, prezentand, in cazul respingerii si motivele relevante.

In cazul aprobarii personalului, instiintarea Beneficiarului se va numi – Ordin Administrativ. Aceasta va contine si ordinul de mobilizare al expertului aprobat.

In cazul respingerii motivate a personalului, Supervizorul, **in termen de maxim 10 zile de la primirea instiintarii**, va transmite o noua propunere.

Dupa aprobarea fiecarui expert de catre Beneficiar, Supervizorul va instiinta Beneficiarul asupra datei propuse de mobilizare a noului expert data de mobilizare care nu va fi **mai tarziu de 5 zile de la data emiterii ordinului de mobilizare de catre Beneficiar.**

Oricare expert isi va putea incepe activitatea, si ca atare va putea fi pontat, doar dupa ce a fost aprobat de Beneficiar si mobilizat, conform cu ordinul de mobilizare emis de Beneficiar.

Inlocuirea personalului – expertii cheie/ expertii non-cheie

În cazul în care pe parcursul derulării Contractului devine necesară înlocuirea unui expert cheie si/ sau non-cheie, persoana inlocuitoare trebuie să indeplineasca aceleasi cerinte ca cele solicitate prin Documentatia de Atribuire si/sau prevederile din prezentul Caiet de Sarcini.

**In termen de 20 de zile de la transmiterea de catre Supervizor a propunerii de inlocuire a personalului sau (insotita de CV-urile, diplome - daca este cazul si documentele justificative sau dupa caz, actele doveditoare privind atestarea/ autorizarea acestor experti, declaratii de disponibilitate),** Beneficiarul va transmite o instiintare prin care va aproba/ respinge personalul propus, prezentand, in cazul respingerii si motivele relevante.

In situatia in care expertul-cheie inlocuit a facut obiectul aplicarii factorilor de evaluare in cadrul procedurii de atribuire a contractului, persoana inlocuitoare propusa trebuie sa obtina cel putin acelasi punctaj ca cel obtinut de expertul inlocuit. Inlocuirea/ schimbarea expertilor/ persoanelor care au facut obiectul punctarii in cadrul factorilor de evaluare aferenti criteriului de atribuire se va face numai prin Act Aditional.

In cazul aprobarii inlocuirii personalului (altul decat expertii – cheie care au facut obiectul punctarii in cadrul factorilor de evaluare) instiintarea Beneficiarului se va numi – Ordin Administrativ.

Dupa aprobarea fiecarui nou expert de catre Beneficiar (prin Act Aditional/ Ordin Administrativ), Supervizorul va instiinta Beneficiarul asupra datei propuse de mobilizare a expertului, data care nu va fi **mai tarziu de 5 zile de la data emiterii ordinului de mobilizare de catre Beneficiar**. In acest sens, Beneficiarul va emite un Ordin de Mobilizare al expertului, tinand cont inclusiv de faza in care se afla proiectul.

Oricare expert inlocuit isi va putea incepe activitatea, si ca atare va putea fi pontat, doar dupa ce a fost aprobat si mobilizat, conform cu ordinul de mobilizare.

***

Supervizorul va purta întreaga responsabilitate pentru îndeplinirea corecta a sarcinilor descrise in prezentul Caiet de Sarcini. In cazul in care, pentru îndeplinirea in bune condiții a sarcinilor definite in cadrul Contractului si într-o faza ulterioara a proiectului, Supervizorul va avea nevoie de mai mult personal decât cel specificat in oferta, acesta va fi responsabil pentru asigurarea necesarului de resurse umane, fără a solicita alte costuri suplimentare. In acest caz, Supervizorul își va completa echipa cu personalul necesar indeplinirii corespunzatoare a sarcinilor pe cheltuiala proprie.

Costurile rezultate din angajarea expertilor pe termen scurt, din mobilizarea unor resurse suplimentare celor incluse de Supervizor in oferta sa financiara ca onorarii pentru experti cheie si non-cheie, precum si costurile personalului auxiliar se considera a fi incluse in onorariile expertilor cheie si non-cheie.

Pentru toată perioada de la Data de Incepere a Contractului până la data mobilizării efective a expertilor cheie/ non-cheie/ alt personal, costurile suplimentare generate de nemobilizarea la timp a personalului incumbă Supervizorului.

Supervizorul va adopta toate măsurile necesare pentru a asigura în mod continuu personalului salariat ori contractat, echipamentul si suportul necesar pentru îndeplinirea în mod eficient a sarcinilor acestuia in cadrul contractului.

Supervizorul are obligatia de a-şi adapta programul de lucru, respectiv numarul de zile efectiv lucrate pentru personalul sau, in functie de situatia existenta la un moment dat a prezentului Contract de Servicii sau a Contractului de lucrari, sau in functie de progresul fizic/ stadiul fizic al Lucrarilor.

Supervizorul va ține cont că, în conformitate cu Legea română, inclusiv Legea nr. 10/ 1995, o parte din echipa de supervizare va avea nevoie de certificare pentru desfășurarea activităților de dirigenție de șantier, inspectare a lucrărilor, securitate și sănătate a muncii, etc. Astfel de certificate vor putea fi solicitate la momentul ofertarii si vor constitui un criteriu de evaluare a ofertei, doar pentru expertii inclusi in oferta care vor ocupa pozitii pentru care legea romana cere existenta unor astfel de certificate.

### 7.1.2 Experți cheie

Expertii cheie propusi vor avea calificarea si experienta profesionala necesara, astfel incat sa respecte legislatia in domeniu si sa asigure respectarea obligatiilor si raspunderilor in privinta calitatii in constructii, in conformitate cu cerintele minime enuntate mai jos. In vederea demonstrarii indeplinirii acestor cerinte minime, Ofertantii vor prezenta in Propunerea Tehnica, pentru expertii pentru care Autoritatea Contractanta a solicitat aceste documente, CV-urile si documentele justificative in vederea indeplinirii cerintelor privind fiecare expert cheie in parte.

Expertii cheie pentru proiect, precum si descrierea generala a activităților necesar a fi desfasurate de catre acestia, sunt dupa cum urmeaza:

***I. Coordonator Contract (Supervizor)***

Cerinta:

- Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau cai ferate si/sau poduri si/sau constructii civile si/sau constructii hidrotehnice sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate;
- Experienta detinuta in pozitia de Coordonator proiect/ contract si/sau Adjunct Coordonator proiect/ contract si/ sau Inginer Rezident si/sau Inginer Rezident Adjunct si/ sau Manager proiect/ contract si/ sau Adjunct Manager proiect/ contract si/sau Director proiect/ contract si/ sau Adjunct Director proiect/ contract si/ sau Project Manager si/sau Project Manager Adjunct, in cadrul unui contract de supervizare/ consultanta si/ sau executie lucrari si/sau proiectare si executie lucrari de constructie noua si/ sau modernizare si/ sau largire si/sau reabilitare de drumuri nationale si/ sau drumuri expres si/ sau Autostrazi.

**Nota 1:** In vederea indeplinirii cerintei de mai sus, ofertantii vor prezenta Diploma de studii, CV-ul si documente justificative (recomandari/ documente emise de beneficiari/ angajatori).

**Nota 2:** Cerinta de mai sus reprezinta cerinta minima pe care ofertantii au obligatia sa o indeplineasca in vederea stabilirii conformitatii propunerii tehnice.

*Coordonatorul Contract (Supervizor)* va fi responsabil de îndeplinirea următoarelor activități si nu numai:

- Conducerea echipei de supervizare și coordonarea activității pentru îndeplinirea obiectivelor la cele mai inalte standarde de calitate;

- Asigurarea comunicării cu Beneficiarul/ Autoritatea Contractantă, Antreprenorul şi alţi factori implicaţi în realizarea proiectului;
- Va îndeplini atribuţiile de Supervizor, aşa cum sunt acestea definite în Condiţiile contractului de lucrări;
- Va asigura îndeplinirea tuturor sarcinilor atribuite Supervizorului;
- Va răspunde de coordonarea proiectului, de pregătirea logisticii şi implementarea acestuia, asistenţă, raportare şi coordonarea echipei de experţi propuşi. Supervizorul va asigura o bună comunicare cu Beneficiarul/ Autoritatea Contractantă, precum şi cu Antreprenorul, în toate circumstanţele, precum şi în cazul revendicărilor sau pentru soluţionarea diverselor probleme legate de implementarea contractului;
- Verificarea şi aprobarea certificatelor interimare de plata şi a altor documente (program de lucrări, rapoarte lunare, rapoarte săptămânale) întocmite de către Antreprenor;
- Intocmirea tuturor documentelor necesare pentru elaborarea cartii constructiei;
- Participarea la fazele determinate inscrise in programul de control in faze determinante si semnarea Procesului Verbal de Faza Determinanta;
- Asigurarea de asistenta tehnica si solutii tehnice in cazul aparitiei unor situatii neprevazute;
- Inspectarea, identificarea si solutionarea oricaror probleme, erori sau defecte aparute in perioada de garantie precum si dispunerea executarii lucrarilor de remediere a acestora de catre antreprenor in conditiile de calitate prevazute in Contract;
- Verificarea şi aprobarea raportului lunar al Supervizorului şi a raportului actualizat privind progresul lucrărilor din punct de vedere fizic şi financiar;
- Va asigura corespondenţa şi va conduce toate şedinţele de lucru cu Beneficiarul, Antreprenorul, Proiectantul şi autoritatile abilitate, pe care le organizează;
- Emiterea de rapoarte către Beneficiar, inclusiv la solicitarea extraordinară a acestuia, fără ca Supervizorul să solicite costuri suplimentare;
- Va putea delega atribuţiile sale, în masura în care este necesar, conform Sub-Clauzei din Condiţiile contractului de lucrări, în cazul absenţei sale din santier, către Inginerul Constructor – Responsabil Drum;
- Orice alte obligatii şi răspunderi conform legislaţiei în vigoare şi a condiţiilor contractului de lucrări.
- Va raspunde oricarei solicitori a Beneficiarului, conform solicitarilor Beneficiarului si in termenul solicitat de Beneficiar sau intr-un interval cat mai scurt.

## *II. Inginer Constructor - Responsabil Drum*

Cerinta:

- Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate;
- Experienta profesionala detinuta in pozitia de Inginer Constructor Responsabil Drum si/sau Inginer de Drumuri si/ sau Inspector de drumuri, in cadrul unui contract de

supervizare/consultanta si/sau executie lucrari si/sau proiectare si executie lucrari de constructie noua si/ sau modernizare si/ sau largire si/sau reabilitare de drumuri nationale si/ sau drumuri expres si/ sau autostrazi

**Nota 1:** In vederea indeplinirii cerintei de mai sus, ofertantii vor prezenta Diploma de studii, CV-ul si documente justificative (recomandari/ documente emise de beneficiari/angajatori).

**Nota 2**: Cerinta de mai sus reprezinta cerinta minima pe care ofertantii au obligatia sa o indeplineasca in vederea stabilirii conformitatii propunerii tehnice

*Inginerul Constructor - Responsabil Drum va fi responsabil de îndeplinirea următoarelor activități si nu numai:*

- Urmărirea proiectării si aprobarea documentelor de proiectare aferente lucrarilor de drum;
- Verificarea executiei corecte a lucrarilor de constructii drum pe tot parcursul lucrarilor;
- Inspecția zilnica a șantierului si informarea Beneficiarului cu privire la progresul lucrarilor, mobilizarea Antreprenorului si punctele de lucru ale Antreprenorului;
- Evidenta zilnica a activitatii din santier;
- Monitorizarea execuției lucrărilor din punct de vedere cantitativ si calitativ;
- Urmărirea respectării programului de lucru al Antreprenorului in ceea ce priveste proiectarea/ executia lucrarilor de drum conform detaliilor de executie.
- Orice alte obligatii si raspunderi conform legislatiei in vigoare si a conditiilor de contract de lucrari;
- Va raspunde oricarei solicitori a Beneficiarului, conform solicitarilor Beneficiarului si in termenul solicitat de Beneficiar sau intr-un interval cat mai scurt.

### *III. Inginer Constructor – Responsabil Structuri*

Cerinta:

- Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate;
- Experienta detinuta in pozitia de Inginer Constructor - Responsabil structuri si /sau Inginer Structuri si/sau Inginer de Poduri si/sau Inspector de Poduri, in cadrul unui contract de supervizare/ consultanta si/sau executie lucrari si/sau proiectare si executie lucrari de constructie noua si/ sau modernizare si/ sau largire si/sau reabilitare de drumuri nationale si/ sau drumuri expres si/ sau autostrazi care au inclus cel putin un pod si/sau pasaj suprateran si/sau viaduct aferent acestor categorii de drum.

**Nota 1:** In vederea indeplinirii cerintei de mai sus, ofertantii vor prezenta Diploma de studii, CV-ul si documente justificative (recomandari/ documente emise de beneficiari/ angajatori).

**Nota 2:** Cerinta de mai sus reprezinta cerinta minima pe care ofertantii au obligatia sa o indeplineasca in vederea stabilirii conformitatii propunerii tehnice.

*Inginerul Constructor - Responsabil Structuri va fi responsabil de indeplinirea urmatoarelor activitati si nu numai:*

- Urmarirea proiectarii si aprobarea documentelor de proiectare aferente structurilor;

- Verificarea executiei corecte a lucrarilor de constructii structuri pe tot parcursul lucrarilor;
- Inspectia zilnica a santierului si informarea Beneficiarului cu privire la progresul lucrarilor, mobilizarea Antreprenorului si punctele de lucru ale Antreprenorului;
- Evidenta zilnica a activitatii din santier;
- Monitorizarea executiei lucrărilor din punct de vedere cantitativ si calitativ;
- Urmarirea respectarii programului de lucru al Antreprenorului in ceea ce priveste proiectarea/executia lucrărilor de arta conform detaliilor de executie.
- Inspectarea, identificarea si solutionarea oricaror probleme, erori sau defecte aparute in perioada de garantie precum si dispunerea executarii lucrarilor de remediere a acestora de catre antreprenor in conditiile de calitate prevazute in Contract.
- Orice alte obligatii si raspunderi conform legislatiei in vigoare si a conditiilor de contract de lucrari;
- Va raspunde oricarei solicitori a Beneficiarului, conform solicitarilor Beneficiarului si in termenul solicitat de Beneficiar sau intr-un interval cat mai scurt.

### *IV. Inginer Constructor – Responsabil constructii civile*

**Cerinta:**

- Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau cai ferate si/sau poduri si/sau constructii civile si/sau constructii hidrotehnice sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate.
- Experienta profesionala detinuta in pozitia de Inginer Constructor – Constructii Civile Industriale si Agricole in cadrul unui contract de supervizare/ consultanta si/ sau executie lucrari si/ sau proiectare si executie lucrari de constructie noua civila si/ sau modernizare si/ sau largire corp cladire si/ sau reabilitare cladire, corp cladire.

**Nota 1:** In vederea indeplinirii cerintei de mai sus, **ulterior semnarii contractului**, ofertantii vor prezenta Diploma de studii, CV-ul si documente justificative (recomandari/ documente emise de beneficiari/angajatori).

*Inginerul Constructor – Responsabil Constructii Civile - CIC va fi responsabil de indeplinirea urmatoarelor activitati si nu numai pentru cladirea CIC si cladirilor din parcarile de scurta durata:*

- Urmarirea proiectarii si aprobarea documentelor de proiectare aferente CIC si a spatiilor de servicii;
- Verificarea executiei corecte a lucrarilor de constructii CIC si a Spatiilor de servicii pe tot parcursul lucrarilor;
- Inspectia zilnica a santierului si informarea Beneficiarului cu privire la progresul lucrarilor, mobilizarea Antreprenorului si punctele de lucru ale Antreprenorului;
- Evidenta zilnica a activitatii din santier;
- Monitorizarea executiei lucrărilor din punct de vedere cantitativ si calitativ;

- Urmarirea respectarii programului de lucru al Antreprenorului in ceea ce priveste proiectarea/executia tunelului, conform detaliilor de executie.
- Orice alte obligatii si raspunderi conform legislatiei in vigoare si a conditiilor de contract de lucrari;
- Va raspunde oricarei solicitori a Beneficiarului, conform solicitarilor Beneficiarului si in termenul solicitat de Beneficiar sau intr-un interval cat mai scurt.

## *V. Inginer Asigurarea Calitatii – Responsabil Calitate*

Cerinta:

- Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau cai ferate si/sau poduri si/sau constructii civile si/sau constructii hidrotehnice sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate;
- Experienta detinuta in pozitia de Inginer pentru Asigurarea Calitatii si/ sau Inginer Responsabil Calitate si/ sau Inspector Asigurarea Calitatii si/ sau Inginer Calitate si/ sau Responsabil calitate si/ sau Responsabil tehnic cu calitatea si/ sau Responsabil cu asigurarea calitatii si/ sau Inspector materiale si/ sau Inginer materiale, in cadrul unui contract de supervizarea/ consultanta si/ sau executie lucrari si/s au proiectare si executie lucrari de constructie noua si/ sau modernizare si/ sau largire si/ sau reabilitare de drumuri nationale si/ sau drumuri expres si/ sau autostrazi

**Nota 1:** In vederea indeplinirii cerintei de mai sus, ofertantii vor prezenta Diploma de studii, CV-ul si documente justificative (recomandari/ documente emise de beneficiari/angajatori).

**Nota 2:** Cerinta de mai sus reprezinta cerinta minima pe care ofertantii au obligatia sa o indeplineasca in vederea stabilirii conformitatii propunerii tehnice.

*Inginerul Asigurarea Calitatii - Responsabil Calitate va fi responsabil de indeplinirea urmatoarelor activitati si nu numai:*

- Testarea și verificarea materialelor în strictă concordanță cu Specificațiile Tehnice, în vederea aprobarii din punct de vedere calitativ a tuturor lucrărilor certificate și înaintate către plată;
- Urmărirea respectării Planului de Asigurare a Calității prezentat de către Antreprenor și a Legii nr. 10/ 1995;
- Întocmirea bazei de date cu rezultatele testelor și înregistrarea datelor ce țin de calitate, ca parte din Sistemul de Management al contractului;
- Coordonarea experților angajați să deruleze activitățile ce implică controlul calității (tehnicieni de laborator, inspectori de teren, etc).
- Exercita in numele Autoritatii un control sistematic si exigent asupra calitatii lucrarilor de constructii;
- Inspectarea, identificarea si solutionarea oricaror probleme, erori sau defecte aparute in perioada de garantie precum si dispunerea executarii lucrarilor de remediere a acestora de catre antreprenor in conditiile de calitate prevazute in Contract.

- Orice alte obligații și răspunderi conform legislației în vigoare și a condițiilor contractului de lucrări,
- Va raspunde oricarei solicitori a Beneficiarului, conform solicitarilor Beneficiarului si in termenul solicitat de Beneficiar sau intr-un interval cat mai scurt.
- Informarea Beneficiarului in legatura cu orice problema ce tine de calitatea lucrarilor si a materialelor;

### *VI. Inginer Constructor - Responsabil Cantitati*

Cerinta:

- Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau cai ferate si/sau poduri si/sau constructii civile si/sau constructii hidrotehnice si/sau geodezie/topografie sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate;
- Experienta detinuta in pozitia de Inginer Constructor - Responsabil Cantitati si/ sau Responsabil Cantitati si/ sau Inginer Cantitate si/ sau Inspector Cantitati, in cadrul unui contract de supervizarea/ consultanta si/ sau executie lucrari si/ sau proiectare si executie lucrari de constructie noua si/ sau modernizare si/ sau largire si/ sau reabilitare de drumuri nationale si/ sau drumuri expres si/ sau autostrazi.

**Nota 1**: In vederea indeplinirii cerintei de mai sus, ofertantii vor prezenta Diploma de studii, CV-ul si documente justificative (recomandari/ documente emise de beneficiari/angajatori).

**Nota 2:** Cerinta de mai sus reprezinta cerinta minima pe care ofertantii au obligatia sa o indeplineasca in vederea stabilirii conformitatii propunerii tehnice.

*Inginerul constructor - Responsabil Cantitati va fi responsabil de indeplinirea urmatoarelor activitati si nu numai:*

- Administrarea financiară zilnică, evaluarea și controlul declarațiilor și măsurătorilor Antreprenorului înainte ca acestea să fie certificate și înaintate spre plată;
- Masurarea si calculul cantitatilor executate conform Proiectului aprobat si a dispozitiilor si modificarilor aprobate;
- Verificarea și corectarea certificatelor interimare de plată și a altor documente (program de lucrări, rapoarte lunare, rapoarte săptămânale) întocmite de către Antreprenor;
- Asigurarea că toată documentația și toate procesele-verbale sunt păstrate pe Șantier pentru a confirma și demonstra toate plățile interimare și finale către Antreprenor;
- Orice alte obligații și răspunderi conform legislației în vigoare și a condițiilor contractului de lucrări.
- Toate documentele suport ce vor fi prezentate Beneficiarului la fiecare Certificat in parte vor purta stampila Conform cu Originalul (pentru documentele puse in copie) si vor fi insusite prin semnatura.
- Va raspunde oricarei solicitori a Beneficiarului, conform solicitarilor Beneficiarului si in termenul solicitat de Beneficiar sau intr-un interval cat mai scurt.

### *VII. Inginer Responsabil Proiectare Drum*

Cerinta:

- Experienta detinuta in pozitia de Sef echipa proiectare si/ sau Adjunct Sef Echipa proiectare si/ sau Sef Proiect si/ sau Adjunct Sef Proiect si/ sau Inginer proiectant de drumuri in cadrul unui contract de elaborare si/ sau actualizare si/ sau revizuire de Studii de Fezabilitate si/ sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/ sau modernizare si/ sau largire si/ sau reabilitare de drumuri nationale si/ sau drumuri expres si/ sau autostrazi.
- Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate;

**Nota 1:** In vederea indeplinirii cerintei de mai sus, **ulterior semnarii contractului**, ofertantii vor prezenta Diploma de studii, CV-ul si documente justificative (recomandari/ documente emise de beneficiari/angajatori).

*Inginerul Responsabil Proiectare Drum va fi responsabil de indeplinirea urmatoarelor activitati si nu numai:*

- Analizarea si aprobarea Temei de Proiectare in conformitate cu Conditiile Contractului de Lucrari, Cerintele Beneficiarului, Oferta tehnica si financiara, normativelor si legislatiei in vigoare.
- Analizarea si aprobarea solutiilor din proiectul tehnic in conformitate cu Conditiile Contractului de Lucrari, Cerintele Beneficiarului, Oferta tehnica si financiara, normativele si legislatia in vigoare.
- Analizarea si aprobarea Proiectului Tehnic si a Detaliilor de Executie in conformitate cu Legea nr. 10/1995 si H.G. nr. 907/ 2016 cu modificarile si completarile ulterioare;
- Verificarea si aprobarea dispozitiilor de santier in conformitate cu Legea nr.10/ 1995, H.G. nr. 907/ 2016 cu modificarile si completarile ulterioare si Legea nr. 50/ 1991 republicata si normele de aplicare ale acesteia;
- Participarea in calitate de invitat la fazele determinate inscrise in programul de control in faze determinante;
- Verificarea prin sondaj a lucrarilor ce devin ascunse cu privire la cerintele din proiect urmarind geometria, pozitionarea, dimensiunile, etc.;
- Orice alte sarcini, ce rezulta din etapa de proiectare, ce ii revin conform prevederilor Contractului de proiectare si executie lucrari si a legislatiei in vigoare.
- Inspectarea, identificarea si solutionarea oricaror probleme, erori sau defecte aparute in perioada de garantie precum si dispunerea executarii lucrarilor de remediere a acestora de catre antreprenor in conditiile de calitate prevazute in Contract.
- Va raspunde oricarei solicitori a Beneficiarului, conform solicitarilor Beneficiarului si in termenul solicitat de Beneficiar sau intr-un interval cat mai scurt.

### *VIII. Inginer Responsabil Proiectare Structuri*

Cerinta:

- Experienta detinuta in pozitia de Sef echipa proiectare si/ sau Adjunct Sef Echipa proiectare si/ sau Sef Proiect si/ sau Adjunct Sef Proiect si/ sau Inginer proiectant de structuri in cadrul unui contract de elaborare si/ sau actualizare si/ sau revizuire de Studii de Fezabilitate si/ sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/ sau modernizare si/ sau largire si/ sau reabilitare de drumuri nationale si/ sau drumuri expres si/ sau autostrazi, care au inclus cel putin un pod/ pasaj/ viaduct;
- Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate;

**Nota 1:** In vederea indeplinirii cerintei de mai sus, **ulterior semnarii contractului**, ofertantii vor prezenta Diploma de studii, CV-ul si documente justificative (recomandari/ documente emise de beneficiari/angajatori).

*Inginerul Responsabil Proiectare Structuri va fi responsabil de indeplinirea urmatoarelor activitati si nu numai:*

- Analizarea si aprobarea Temei de Proiectare in conformitate cu Conditiile Contractului de Lucrari, Cerintele Beneficiarului, Oferta tehnica si financiara, normativelor si legislatiei in vigoare.
- Analizarea si aprobarea solutiilor din proiectul tehnic in conformitate cu Conditiile Contractului de Lucrari, Cerintele Beneficiarului, Oferta tehnica si financiara, normativele si legislatia in vigoare.
- Analizarea si aprobarea Proiectului Tehnic si a Detaliilor de Executie in conformitate cu Legea nr. 10/1995 si H.G. nr. 907/ 2016 cu modificarile si completarile ulterioare;
- Verificarea si aprobarea dispozitiilor de santier in conformitate cu Legea nr.10/ 1995, H.G. nr. 907/ 2016 cu modificarile si completarile ulterioare si Legea nr. 50/ 1991 republicata si normele de aplicare ale acesteia;
- Participarea in calitate de invitat la fazele determinate inscrise in programul de control in faze determinante;
- Verificarea prin sondaj a lucrarilor ce devin ascunse cu privire la cerintele din proiect urmarind geometria, pozitionarea, dimensiunile, etc.;
- Orice alte sarcini, ce rezulta din etapa de proiectare, ce ii revin conform prevederilor Contractului de proiectare si executie lucrari si legislatiei in vigoare.
- Inspectarea, identificarea si solutionarea oricaror probleme, erori sau defecte aparute in perioada de garantie precum si dispunerea executarii lucrarilor de remediere a acestora de catre antreprenor in conditiile de calitate prevazute in Contract.
- Va raspunde oricarei solicitori a Beneficiarului, conform solicitarilor Beneficiarului si in termenul solicitat de Beneficiar sau intr-un interval cat mai scurt.

### *IX. Inginer Responsabil Proiectare Constructii Civile*

Cerinta:

- Experienta detinuta in pozitia de Sef echipa proiectare si/ sau Adjunct Sef Echipa proiectare si/ sau Sef Proiect si/ sau Adjunct Sef Proiect si/ sau Inginer proiectant de lucrari de constructive civila noua si/ sau modernizare si/ sau largire corp cladire si/ sau reabilitare cladire, corp cladire in cadrul unui contract de elaborare si/ sau actualizare si/ sau revizuire de Studii de Fezabilitate si/ sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua civila si/ sau modernizare si/ sau largire si/ sau reabilitare inclusiv corp cladire;
- Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii civile, industriale si agricole sau similar;

**Nota 1:** In vederea indeplinirii cerintei de mai sus, **ulterior semnarii contractului**, ofertantii vor prezenta Diploma de studii, CV-ul si documente justificative (recomandari/ documente emise de beneficiari/angajatori).

*Inginerul Responsabil Proiectare Constructii Civile va fi responsabil de indeplinirea urmatoarelor activitati și nu numai pentru cladire CIC si a cladirilor din parcarilor de scurta durata:*

- Analizarea si aprobarea Temei de Proiectare in conformitate cu Conditiile Contractului de Lucrari, Cerintele Beneficiarului, Oferta tehnica si financiara, normativelor si legislatiei in vigoare.
- Analizarea si aprobarea solutiilor din proiectul tehnic in conformitate cu Conditiile Contractului de Lucrari, Cerintele Beneficiarului, Oferta tehnica si financiara, normativele si legislatia in vigoare.
- Analizarea si aprobarea Proiectului Tehnic si a Detaliilor de Executie in conformitate cu Legea nr. 10/1995 si H.G. nr. 907/ 2016 cu modificarile si completarile ulterioare;
- Verificarea si aprobarea dispozitiilor de santier in conformitate cu Legea nr.10/ 1995, H.G. nr. 907/ 2016 cu modificarile si completarile ulterioare si Legea nr. 50/ 1991 republicata si normele de aplicare ale acesteia;
- Participarea in calitate de invitat la fazele determinate inscrise in programul de control in faze determinante;
- Verificarea prin sondaj a lucrarilor ce devin ascunse cu privire la cerintele din proiect urmarind geometria, pozitionarea, dimensiunile, etc.;
- Orice alte sarcini, ce rezulta din etapa de proiectare, ce ii revin conform prevederilor Contractului de proiectare si executie lucrari si legislatiei in vigoare.
- 币 最除ectarea, identificarea si solutionarea oricaror probleme, erori sau defecte aparute in perioada de garantie precum si dispunerea executarii lucrarilor de remediere a acestora de catre antreprenor in conditiile de calitate prevazute in Contract;
- Va raspunde oricarei solicitori a Beneficiarului, conform solicitarilor Beneficiarului si in termenul solicitat de Beneficiar sau intr-un interval cat mai scurt.

## *X. Inginer Constructor - Responsabil Geotehnica si Fundatii*

Cerinta:

- Experienta detinuta in pozitia de Sef echipa proiectare si/ sau Adjunct Sef Echipa proiectare si/ sau Sef Proiect si/ sau Adjunct Sef Proiect si/ sau Inginer proiectant geotehnica si fundatii in cadrul a minim doua contracte de elaborare si/ sau actualizare si/ sau revizuire de Studii de

Fezabilitate si/ sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/ sau modernizare si/ sau largire si/ sau reabilitare de drumuri nationale si/ sau drumuri expres si/ sau autostrazi, care au inclus efectuare de studii geotehnice.

- Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau cai ferate si/sau poduri si/sau geologie sau similar;

**Nota 1:** In vederea indeplinirii cerintei de mai sus, **ulterior semnarii contractului**, ofertantii vor prezenta Diploma de studii, CV-ul si documente justificative (recomandari/ documente emise de beneficiari/angajatori).

*Inginerul Constructor - Responsabil Geotehnica si Fundatii va fi responsabil de îndeplinirea următoarelor activităţi si nu numai:*

- Verificarea si aprobarea Temei de Proiectare in conformitate cu Conditiile Contractului de Lucrari, Cerintele Beneficiarului, Oferta tehnica si financiara, normativelor si legislatiei in vigoare.
- Verificarea si aprobarea solutiilor din proiectul tehnic in conformitate cu Conditiile Contractului de Lucrari, Cerintele Beneficiarului, Oferta tehnica si financiara, normativele si legislatia in vigoare.
- Verificarea si aprobarea Proiectului Tehnic si a Detaliilor de Executie in conformitate cu Legea nr. 10/1995 si H.G. nr. 907/ 2016 cu modificarile si completarile ulterioare;
- Verificarea si aprobarea dispozitiilor de santier in conformitate cu Legea nr.10/ 1995, H.G. nr. 907/ 2016 cu modificarile si completarile ulterioare si Legea nr. 50/ 1991 republicata si normele de aplicare ale acesteia;
- Participarea in calitate de invitat la fazele determinate inscrise in programul de control in faze determinante;
- Verificarea prin sondaj a lucrarilor ce devin ascunse cu privire la cerintele din proiect urmarind geometria, pozitionarea, dimensiunile, etc.;
- Monitorizarea forajelor executate de Antreprenor;
- Informarea Beneficiarului cu privire la riscurile geotehnice;
- Verificarea si aprobarea studiului geotehnic de detaliu realizat de Antreprenor;
- Verificarea in teren a informatiilor geotehnice pe toata durata de executie a proiectului;
- Asistenta tehnica pentru Beneficiar ori de cate ori este nevoie pe parcursul derularii contractului de proiectare si executie.
- Urmărirea proiectării si aprobarea documentelor de proiectare aferente lucrarilor de drum;
- Verificarea executiei corecte a lucrarilor de constructii pe partea de geotehnica si fundatii pe tot parcursul lucrarilor;
- Evidenta zilnica a activitatii din santier pe partea de geotehnica si fundatii;
- Orice alte sarcini, ce rezulta din etapa de proiectare, ce ii revin conform prevederilor Contractului de proiectare si executie lucrari si legislatiei in vigoare.

- Inspectarea, identificarea si solutionarea oricaror probleme, erori sau defecte aparute in perioada de garantie precum si dispunerea executarii lucrarilor de remediere a acestora de catre antreprenor in conditiile de calitate prevazute in Contract;
- Va raspunde oricarei solicitori a Beneficiarului, conform solicitarilor Beneficiarului si in termenul solicitat de Beneficiar sau intr-un interval cat mai scurt.

### *XI. Inginer Topograf categoria A sau D conform Ordinului ANCPI nr. 107/2010*

Cerinta:

- Experienta profesionala detinuta in cadrul unui contract de supervizare/ consultanta si/ sau executie lucrari si/ sau proiectare si executie lucrari de constructie noua si/ sau modernizare si/ sau largire si/ sau reabilitare de drumuri nationale si/ sau drumuri expres si/ sau autostrazi.

Prestatorul va transmite Autoritatii Contractante, numele expertului desemnat in aceasta pozitie, impreuna cu autorizatia pentru categoria A sau D conform Ordinului ANCPI nr. 107/ 2010 pentru aprobarea Regulamentului din 29 martie 2010 privind autorizarea sau recunoaşterea autorizării persoanelor fizice şi juridice române, ale unui alt stat membru al Uniunii Europene sau ale unui stat care aparţine Spaţiului Economic European în vederea realizării şi verificării lucrărilor de specialitate în domeniul cadastrului, al geodeziei şi al cartografiei pe teritoriul României. Autorizatia va fi valabila la data prezentarii. Pentru expertii straini vor fi prezentate autorizatiile/atestariile similare si/sau (dupa caz) echivalarile, conform legislatiei aplicabile, care permit desfasurarea activitaii pe teritoriul Romaniei.

**Nota**: In vederea indeplinirii cerintei de mai sus, **ulterior semnarii contractului**, Diploma de studii, atestatul, CV-ul si documente justificative (recomandari/ documente emise de beneficiari/angajatori).

*Inginerul Topograf va fi responsabil de îndeplinirea următoarelor activităţi şi nu numai:*

- Responsabil cu verificarea măsurătorilor aferente lucrărilor executate şi întocmirea documentaţiilor de măsurători (calcule, desene, alte acte de măsurători);
- Trasarea lucrărilor proiectate, verificarea trasării şi încadrarea acesteia în toleranţele admise;
- Verificarea lucrării pe parcursul executării acesteia, inclusiv în perioada de iarnă;
- Întocmirea documentelor de trasare şi înaintarea lor pentru verificare;
- Inspecţia zilnica a lucrărilor pentru buna monitorizare şi verificarea lor în conformitate cu specificatiile tehnice, detaliile de execuţie, proiectul tehnic de execuţie si a dispozitiilor de santier;
- Verificarea lucrărilor care se efectuează în perioada de întreţinere si garanţie;
- Verificarea lucrărilor de remediere care implică măsurătorile corespunzătoare;
- Verificarea măsuratorilor topografice şi a informaţiilor cu caracter similar pentru lucrările executate şi cele în curs de execuţie;

- Raportare cu privire la măsurătorile și a activitățile executate de către Antreprenor în perioada de iarnă.
- Orice alte obligații și răspunderi, conform legislației în vigoare și a condițiilor contractului de lucrări.
- Va raspunde oricarei solicitori a Beneficiarului, conform solicitarilor Beneficiarului si in termenul solicitat de Beneficiar sau intr-un interval cat mai scurt.

## *XII. Expert în soluționarea revendicărilor/ disputelor*

Cerinta:

- experienta: minim 8 ani;
- detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau cai ferate si poduri si/sau in domeniul constructiilor civile si/sau constructiilor hidrotehnice si/sau juridic sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate;
- Cunoaste metodele de lucru si tehnologiile de executie aferente domeniului demonstrate prin CV;
- Cunoaste si aplica tehnicile si instrumentele de managementul riscurilor demonstrate prin CV.

**Nota**: In vederea indeplinirii cerintei de mai sus, ofertantii vor prezenta, **ulterior semnarii contractului**, Diploma de studii, CV-ul si documente justificative (recomandari/ documente emise de beneficiari/ angajatori).

Va fi responsabil de îndeplinirea urmatoarelor activități și nu numai:

- Pregatirea analizelor si rapoartelor mentionate cap. 5.2.8 astfel incat in baza acestora Beneficiarul sa poata lua deciziile optime in ceea ce priveste fiecare revendicare emisa de catre Antreprenor;
- Analiza revendicarilor emise in cadrul Contractului de lucrari si acordarea sprijinului Coordonatorului de Contract (Supervizorului) pentru emiterea modurilor de solutionare;
- In cazul apariției unei dispute/ litigiu între Părți:
- pregătirea tututor documentelor necesare, inclusiv a răspunsului Beneficiarului si asigurarea sprijinului Beneficiarului în instanță;
- Verificarea programelor de execuție și efectuarea de analize de impact asupra timpului pentru verificarea fundamentării revendicărilor contractuale, identificarea punctelor cheie, neconformităților și neconcordanțelor din cadrul acestor programe și stabilirea prelungirii Duratei de Execuție la care Antreprenorul este îndreptățit;
- Evaluarea costurilor asociate unor lucrări sau servicii suplimentare dispuse de Beneficiar/devenite necesare ca urmare a unui eveniment de risc atribuibil Beneficiarului sau

evaluarea costurilor asociate prelungirii Duratei de Execuție atunci când Antreprenorul este îndreptățit la aceasta.

- Orice alte obligatii și raspunderi conform legislației în vigoare și a condițiilor contractului de lucrări.

### 7.1.3 Experți non-cheie

Experții non-cheie pentru proiect sunt:

1. Inginer Asigurarea Calității
2. Inginer de Cantități
3. Inspector de drum
4. Inspector de structuri
5. Inspector constructii civile
6. Inspector topograf - 2 (doua) persoane
7. Tehnician laborator
8. Coordonator în materie de securitatea și sănătatea muncii
9. Inspector utilități (ITS, electrice, comunicații, retele de utilitati parcari de scurta durata si CIC, etc.)
10. Consilier juridic/avocat – minim 7 ani de experienta
11. Personal non- cheie pentru schimbul 2 - 2 (doua) persoane

Calificarile profesionale ale expertilor non-cheie, experienta lor profesionala si/ sau certificarile necesare trebuie sa asigure Beneficiarul de indeplinirea responsabilitatilor ce le revin acestor experti in cadrul contractului de servicii.

CV-urile personalului cheie/ non-cheie, altii decat cei pentru care Autoritatea Contractanta a solicitat in mod expres, nu vor fi prezentate/ analizate inaintea semnarii contractului. Ofertantii vor indica in Propunerile Tehnice modul in care isi vor asigura accesul la acestia.

Procedura de selectionare a personalului folosita de Supervizor trebuie sa fie transparenta si sa fie bazata pe criterii prestabilite, inclusiv cu privire la calificarile profesionale, cunostinte de limbi straine si experienta profesionala. Concluziile comisiei de selectare trebuie inregistrate, iar selectia personalului va face obiectul aprobarii Beneficiarului.

Supervizorul va avea in vedere ca expertii non-cheie sa aiba atat studii de specialitate in domeniul constructiilor, cat si experienta specifica in lucrari de infrastructura, pentru a putea gestiona corect un astfel de contract de importanta nationala si pentru a putea reduce riscurile enumerate mai sus.

In acest sens, fiecare dintre expertii non-cheie vor face dovada, ulterior semnarii contractului, a indeplinirii:

*Experienta profesionala generala:* Experienta profesionala in supervizare/consultanta si/sau executie lucrari si/sau proiectare si executie lucrari de constructie noua si/sau modernizare si/sau largire si/sau reabilitare de drumuri nationale si/sau drumuri expres si/sau autostrazi.

**Prin exceptie, pentru expertii, Inspectori utilitati, Tehnicieni laborator si Coordonator in materie de securitatea si sanatatea muncii, se accepta si experienta profesionala in supervizare/consultanta si/sau executie lucrari si/sau proiectare si executie lucrari de constructie noua si/ sau modernizare si/sau reabilitare de constructii civile.**

**1. Inginer Asigurarea Calității**

Va fi responsabil de îndeplinirea următoarelor activități și nu numai:

- Testarea și verificarea materialelor în strictă concordanță cu Specificațiile Tehnice, în vederea aprobării din punct de vedere calitativ a tuturor lucrărilor certificate și înaintate către plată;
- Verificarea zilnica a calitatii lucrarilor si a materialelor aprovizionate in santier;
- Urmărirea respectarii Planului de Asigurare a Calității prezentat de către Antreprenor și a Legii nr. 10/1995;
- Întocmirea bazei de date cu rezultatele testelor și înregistrarea datelor ce țin de calitate, ca parte din Sistemul de Management al contractului;
- Întocmirea tuturor documentelor necesare pentru elaborarea cărții construcției.
- Coordonarea experților angajați să deruleze activitățile ce implică controlul calității (tehnicieni de laborator, inspectori de teren, etc).
- Orice alte obligații și răspunderi conform legislației în vigoare și a condițiilor de contract de lucrări.

**2. Inginer cantități**

Va fi responsabil de îndeplinirea următoarelor activități, și nu numai:

- Calculul și întocmirea Certificatelor de Plată pe baza Situației de lucrări emisă de Antreprenor și a verificarilor existenței documentației de calitate: Procese verbale betoane, mixturi, recepții și a altor activități la care sunt solicitate astfel de acte, buletine de analiză ciment, agregate, mixturi, pământuri aprobate conform Cerințelor contractuale precum și verificarea altor documente justificative cerute de legislația română în vigoare;
- Măsurarea și calculul cantităților executate conform Proiect aprobat și a dispozițiilor și modificărilor ulterioare aprobate;
- Calculul și analiza cantităților care diferă față de cele de la ofertare, funcție de modificările detaliilor de execuție și a dispozițiilor de Șantier;
- Administrare financiară zilnică;
- Asigură că toată documentația să fie păstrată pentru facilitarea justificăriii tuturor plăților către Antreprenor;
- Organizarea, monitorizarea și asistarea membrilor echipei locale în vederea îndeplinirii îndatoririlor din cadrul Contractului;
- Efectuarea de inspecții in Șantier zilnic;

- Verificarea altor documente (program de lucrări, rapoarte lunare, rapoarte săptămânale) întocmite de către Antreprenor;
- Întocmirea raportului lunar al Supervizorului și a raportului actualizat privind progresul lucrărilor din punct de vedere fizic și financiar;
- Evaluări, analize preț în vederea întocmirii modificărilor care apar;
- Calcul și monitorizare cantități pentru modificări ale contractului; Emitere raportări către Coordonatorul de echipă;
- Calcule aferente modificărilor aduse contractului;
- Verificarea și corelarea documentației cu privire la solicitările Antreprenorului în ceea ce privește revendicările și solicitările de modificare a proiectului, precum și corelarea cu detaliile de execuție și instrucțiunile de Șantier.
- Orice alte obligații și răspunderi conform legislației în vigoare și a condițiilor de contract de lucrări.

### 3. Inspector de drum

Va fi responsabil de îndeplinirea următoarelor activități, și nu numai:

- Responsabil cu verificarea și inspectarea lucrărilor și monitorizarea lucrărilor în vederea asigurării siguranței și calității în construcții;
- Recepționare la lucrările încheiate sau în curs de încheiere pe puncte de lucru;
- Participare la faze determinante;
- Verificarea și aprobarea documentației relevante în sectorul de lucrări de Drumuri și Hidro;
- Întocmirea tuturor documentelor necesare pentru elaborarea cărții construcției;
- Corespondența și participare la ședinte de lucru cu Beneficiarul, Antreprenorul, Proiectantul și autoritatile abilitate;
- Efectuarea de inspecții zilnice de Șantier și evidența zilnică a activității din Șantier;
- Verificarea existenței buletinelor de analiză pentru fiecare tip de material;
- Verificarea și întocmirea proceselor verbale pentru fiecare eveniment solicitat în program, inclusiv pentru lucrări ascunse;
- Urmărirea respectării procedurilor tehnice de execuție pentru lucrările pe timp friguros conform normativelor în vigoare și a tuturor reglementărilor conexe;
- Orice alte obligații și răspunderi conform legislației în vigoare și a condițiilor contractului de lucrări.

### 4. Inspector de structuri

Va fi responsabil de îndeplinirea următoarelor activități și nu numai:

- Responsabil cu verificarea și inspectarea lucrărilor și monitorizarea lucrărilor în vederea asigurării siguranței și calității în construcții;
- Recepționare la lucrările încheiate sau în curs de încheiere pe puncte de lucru;
- Participare la faze determinante;
- Verificarea și aprobarea documentației relevante în sectorul de lucrări de Poduri;

- Întocmirea tuturor documentelor necesare pentru elaborarea cărții construcției;
- Corespondența și participare la ședinte de lucru cu Beneficiarul, Antreprenorul, Proiectantul și autoritatile abilitate;
- Efectuarea de inspecții zilnice in Șantier și evidență zilnică a activității din Șantier;
- Urmărirea respectării procedurilor tehnice de execuție pentru lucrările pe timp friguros, conform normativelor în vigoare și a tuturor reglementărilor conexe;
- Întocmirea documentelor necesare pentru elaborarea cărții construcției;
- Verifică existența buletinelor de analiza pentru fiecare tip de material;
- Verifică și intocmește procese verbale pentru fiecare eveniment solicitat în program, inclusiv pentru lucrări ascunse;
- Orice alte obligații și răspunderi conform legislației în vigoare și a condițiilor contractului de lucrări.

### 5. Inspector de constructii civile

Va fi responsabil de îndeplinirea următoarelor activități și nu numai:

- Responsabil cu verificarea executiei corecte a lucrarilor de constructii tunel pe tot parcursul lucrarilor;
- Participare la faze determinante;
- Inspectia zilnica a santierului;
- Evidenta zilnica a activitatii din santier;
- Monitorizarea executiei lucrărilor din punct de vedere cantitativ si calitativ;
- Urmarirea respectarii programului de lucru al Antreprenorului in ceea ce priveste proiectarea/executia tunelului, conform detaliilor de executie.
- Întocmirea tuturor documentelor necesare pentru elaborarea Cărții Construcției;
- Corespondența și participare la ședinte de lucru cu Beneficiarul, Antreprenorul, Proiectantul și autoritatile abilitate;
- Verificarea și întocmirea proceselor verbale pentru fiecare eveniment solicitat în program, inclusiv pentru lucrări ascunse;
- Urmărirea respectării procedurilor tehnice de execuție pentru lucrările pe timp friguros conform normativelor în vigoare și a tuturor reglementărilor conexe;
- Orice alte obligații și răspunderi conform legislației în vigoare și a condițiilor contractului de lucrări.

### 6. Inspector Topograf

Va fi responsabil de îndeplinirea următoarelor activități și nu numai:

- Responsabil cu verificarea măsurătorilor aferente lucrărilor executate și întocmirea documentațiilor de măsurători (calcule, desene, alte acte de măsurători);
- Trasarea lucrărilor proiectate, verificarea trasării și încadrarea acesteia în toleranțele admise;
- Verificarea lucrării pe parcursul executării acesteia, inclusiv în perioada de iarnă;

- Întocmirea documentelor de trasare și înaintarea lor pentru verificare;
- Inspecția zilnica a lucrărilor pentru buna monitorizare și verificarea lor în conformitate cu specificatiile tehnice, detaliile de execuție, proiectul tehnic de execuție si a dispozitiilor de santier;
- Verificarea lucrărilor care se efectuează în perioada de întreținere si garanție;
- Verificarea lucrărilor de remediere care implică măsurătorile corespunzătoare;
- Verificarea măsuratorilor topografice și a informațiilor cu caracter similar pentru lucrările executate și cele în curs de execuție;
- Raportare cu privire la măsurătorile și a activitățile executate de către Antreprenor în perioada de iarnă.
- Orice alte obligații și răspunderi, conform legislației în vigoare și a condițiilor contractului de lucrări.

### 7. Tehnicieni laborator

Se vor subordona Inginerului de Asigurarea Calității.

Vor fi responsabili de îndeplinirea urmatoarelor activități, și nu numai:

- Verificarea calității materialelor, a testelor de laborator și în teren conform cu reglementările tehnice în vigoare, pentru aprobarea calitativă a lucrărilor în vederea certificării la plată a lucrărilor;
- Întocmirea documentelor necesare pentru elaborarea cărții construcției;
- Întocmirea proceselor verbale de recepție calitativă și corelarea lor cu buletinele de analiză și cu modificările din planșe;
- Verificarea buletinelor de analiză incercari betoane și centralizarea lor;
- Verificarea buletinelor de analiză a probelor de pământ prelevate;
- Verificarea buletinelor de analiză pentru ciment;
- Verificarea buletinelor de analiză pentru agregate naturale pentru beton;
- Verificarea buletinelor de analiză pentru balast;
- Verificarea buletinelor de analiză pentru piatră spartă;
- Verificarea buletinelor de analiză grad de compactare;
- Verificarea capacității portante;
- Verificarea buletinelor de analiza pentru mixturi asfaltice;
- Verificarea buletinelor de analiza pentru agregate concasate;
- Participare la prelevare de probe pamant, agregate, ciment, beton, filer, bitum, mixturi asfaltice, beton de ciment, etc.;
- Centralizarea documentelor mai sus enumerate pentru fiecare obiect din lucrare, lucrări de drum, lucrări de poduri, lucrări hidrotehnice;
- Prelevare de contra-probe de pământ, agregate, ciment, beton, filer, bitum, mixturi asfaltice;

- Urmărirea respectării procedurilor tehnice de execuție pe timp friguros conform normativelor în vigoare și a tuturor reglementarilor conexe.

## 8. Coordonator în materie de securitatea și sănătatea muncii

Pe perioada executării lucrărilor, Supervizorul va duce la îndeplinire toate obligațiile ce revin Beneficiarului în aplicarea prevederilor H.G. 300/ 2006 privind cerintele minime de securitate și sănătate pentru Șantierele temporare și mobile, cu modificările și completările ulterioare. Fiecare parte va răspunde, conform prevederilor legale, de accidentele de muncă produse propriilor salariați și se va înregistra cu acestea la inspectoratele teritoriale de muncă pe raza carora s-au produs evenimentele;

Supervizorul va nominaliza un coordonator în materie securitatea și sănătatea muncii, pe toată perioada execuției lucrărilor și care va duce la îndeplinire următoarele responsabilități, fără a se limita la acestea:

- Sa stabilească, înainte de deschiderea Șantierului un plan de securitate și sănătate care să integreze planurile de securitate și sănătate din proiect și planurile proprii de securitate și sănătate ale Antreprenorului. Planul de securitate și sănătate va cuprinde ansamblul de măsuri ce trebuie luate, în vederea prevenirii riscurilor care pot aparea în timpul desfășurării activităților pe Șantier.
- Să se asigure că Planul de securitate și sănătate este ținut la zi pe toată durata efectuării lucrărilor.
- Să se asigure că Planul de securitate și sănătate e completat și adaptat în funcție de evoluția Șantierului și de durata efectivă a lucrărilor sau a fazelor de lucru.
- Să țină evidența și să consemneze în registrul de coordonare, să prezinte registrul de coordonare, la cerere, managerului de proiect, inspectorilor de muncă și inspectorilor sanitari.
- Să coordoneze aplicarea principiilor generale de prevenire și de securitate la alegerea soluțiilor tehnice și/sau organizatorice în scopul planificării diferitelor lucrări sau faze de lucru care se desfășoară simultan ori succesiv și la estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrări sau faze de lucru;
- Să coordoneze punerea în aplicare a măsurilor necesare pentru a se asigura ca angajatorii și, dacă este cazul, lucrătorii independenți respectă principiile prevazute H.G. 300/2006, într-un mod coerent și responsabil, și aplică planul de securitate și sănătate prevăzut.
- Să adapteze sau să solicite să se realizeze eventuale adaptări ale planului de securitate și sănătate și ale dosarului de intervenții ulterioare, în funcție de evoluția lucrărilor și de eventualele modificări intervenite.
- Să organizeze cooperarea între angajatori, inclusiv a celor care se succed pe Șantier, și coordonarea activităților acestora, privind protecția lucrătorilor, prevenirea accidentelor și a riscurilor profesionale care pot afecta sănătatea lucratorilor, informarea reciprocă și informarea lucrătorilor și a reprezentanților acestora si, dacă este cazul, informarea lucrătorilor independenți.
- Să coordoneze activitățile care urmăresc aplicarea corectă a instrucțiunilor de lucru și de securitate a muncii.

- Să ia măsurile necesare pentru ca numai persoanele abilitate să aiba acces pe santier;
- Să stabilească, în colaborare cu managerul de proiect şi antreprenorul, măsurile generale aplicabile Şantierului;
- Să ţină seama de toate interferenţele activităţilor din perimetrul Şantierului sau din vecinatatea acestuia;
- Să stabilească, împreuna cu Antreprenorul, obligaţiile privind utilizarea mijloacelor de protecţie colectivă, instalaţiilor de ridicat sarcini, accesul pe Şantier;
- Să efectueze vizite comune pe Şantier cu fiecare Antreprenor sau subantreprenor, înainte ca aceştia să redacteze planul propriu de securitate şi sănătate;
- Să avizeze planurile de securitate şi sănătate elaborate de Antreprenori şi modificările acestora;
- Orice alte obligaţii şi răspunderi conform legislaţiei în vigoare şi a condiţiilor contractului de lucrări.

### 9. Inspectori utilităţi (ITS, electrice, comunicaţii, retele de utilitati parcari de scurta durata si CIC, etc.)

Vor fi responsabili de îndeplinirea urmatoarelor activităţi şi nu numai:

- Responsabil cu verificarea şi inspectarea lucrărilor şi monitorizarea lucrărilor în vederea asigurării siguranţei şi calităţii în construcţii;
- Recepţionare la lucrările încheiate sau în curs de încheiere pe puncte de lucru;
- Verificarea şi aprobarea documentaţiei relevante în sectorul de lucrări specific;
- Intocmirea tuturor documentelor necesare pentru elaborarea cartii construcţiei;
- Corespondenta şi sedinte de lucru cu Beneficiarul, Antreprenorul, Proiectantul şi autoritatile abilitate;
- Efectuarea de inspecţii zilnice de Şantier şi evidenţa zilnică a activităţii din Şantier;
- Verificarea existenţei buletinelor de analiză pentru fiecare tip de material;
- Verificarea şi întocmirea proceselor verbale pentru fiecare eveniment solicitat în program, inclusiv pentru lucrări ascunse;
- Orice alte obligaţii şi răspunderi conform legislaţiei în vigoare şi a conditiilor contractuale de lucrări.

### 10. Consilier juridic/avocat

Cerinta:

- experienta: minim 5 ani;
- detine Diploma de Licenta in domeniul stiintelor juridice;
- Cunoaste metodele de lucru si tehnologiile de executie aferente domeniului demonstrate prin CV;

- Cunoaste si aplica tehnicile si instrumentele de managementul riscurilor demonstrate prin CV.

**Nota**: In vederea indeplinirii cerintei de mai sus, ofertantii vor prezenta, ulterior semnarii contractului, Diploma de studii, CV-ul si documente justificative (recomandari/ documente emise de beneficiari/ angajatori).

Va fi responsabil de îndeplinirea urmatoarelor activități și nu numai:

- Pregatirea analizelor si rapoartelor mentionate cap. 5.2.8 astfel incat in baza acestora Beneficiarul sa poata lua deciziile optime in ceea ce priveste fiecare revendicare emisa de catre Antreprenor;
- Analiza revendicarilor emise in cadrul Contractului de lucrari si acordarea sprijinului Coordonatorului de Contract (Supervizorului) pentru emiterea modurilor de solutionare;
- pregătirea tututor documentelor necesare, inclusiv a răspunsului Beneficiarului si asigurarea sprijinului Beneficiarului în instanță;
- redactarea tuturor documentelor de natura juridica;
- urmarirea dosarelor la instantele judecatoresti, curtea de arbitraj etc si stadiul acestora;
- actualizeaza permanent informatiile referitoare la noile modificari de legislatie si pune la dispozitie Beneficiarului informatiile necesare;
- prezentarea unor puncte de vedere la solicitarea Beneficiarului pentru aspectele ce tin de partea juridica;
- tine evidenta documentelor juridice;
- gaseste solutii pentru a veni in sprijinul Beneficiarului;
- acorda asistenta, consultanta si reprezentare juridica Beneficiarului atunci cand este solicitat;
- rezolva cereri cu caracter juridic in toate domeniile la solicitarea Beneficiarului;
- furnizeaza servicii juridice in vederea luarii celor mai bune decizii de catre Beneficiar;
- efectueaza evaluarea riscurilor in litigiile pe care Beneficiarul le are cu Antreprenorul; asigura in fata instantelor judecatoresti si arbitrale suportul Beneficiarului;
- participa la concilierea oricaror dispute litigioase repartizate, in vederea solutionarii pe cale amiabila intre Beneficiar si Antreprenor;
- informeaza Beneficiarul cu privire la toate termenele de judecata si cu privire la toate termenele la care Beneficiarul trebuie sa formuleze raspuns;
- consiliaza si informeaza Beneficiarul de modul cum pot fi tratate anumite aspecte ce tin de partea juridica;
- informeaza Beneficiarul cu privire la modul cum trebuie intocmit raspuns la solicitarile Antreprenorului astfel incat sa fie evitate anumite dispute juridice.
- Orice alte obligatii și raspunderi conform legislației în vigoare și a condițiilor contractului de lucrări.

### 11. Personal non- cheie pentru schimbul 2

Personalul non-cheie prevăzut pentru schimbul 2 va fi mobilizat în perioadele în care Antreprenorul organizează execuția lucrărilor prin intermediul a două schimburi.

Tot personalul non-cheie al Supervizorului va raspunde oricarei solicitori a Beneficiarului, conform solicitarilor Beneficiarului si in termenul solicitat de Beneficiar sau intr-un interval cat mai scurt. Tot personalul non – cheie al Supervizorului va informa Coordonatorul de contract cu privire la orice problema identificata in santier, in documentatia tehnica, din punct de vedere juridic sau de orice alta natura, urmand ca acesta sa informeze de urgenta Beneficiarul si, sa ii propuna acestuia modul de rezolvare pentru fiecare problema semnalata.

### 7.1.4 Experti pe termen scurt

Expertii pe termen scurt pentru proiect sunt:

- Alti experți juridici (care vor asigura și consultanță juridică pentru problemele juridice complexe în implementarea contractului de lucrări ce ar putea apărea cum ar fi: rezilierea contractului, arbitraj, dispute etc.);
- Experți avize și acorduri
- Alti experti proiectanti constructii civile
- Expert în Siguranța Traficului
- Orice alt expert care nu este menționat aici, dar a cărui prezență poate fi utilă pentru derularea contractului în bune condiții.

**Supervizorul** va selecta și angaja un număr de experți pentru domeniile în care consideră că este necesară expertiza pe termen scurt. Ei vor fi mobilizați în funcție de necesitați în toate etapele contractului. Mobilizarea acestor experți se va face cu aprobarea Beneficiarului. Această aprobare va fi obținută înaintea mobilizării lor, pe baza unor Specificații/ Caiete de Sarcini pregătite de către Supervizor și inaintate spre aprobare Beneficiarului. Experții pe termen scurt vor elabora Rapoarte la finalul prezentei lor în cadrul proiectului, în care vor fi prezentate rezultatele activității lor și perioada mobilizării în cadrul contractului.

De asemenea, în cazul în care Beneficiarul va considera necesară prezența în echipa Supervizorului a unui expert pe termen scurt pentru asigurarea îndeplinirii unei sarcini specifice, iar acesta nu a fost mobilizat, Beneficiarul va atenționa Supervizorul, urmand a se lua măsurile necesare în vederea mobilizarii unui expert pe termen scurt cu pregătirea necesară.

Costurile rezultate din mobilizarea unor experți pe termen scurt, vor fi acoperite de onorariile personalului cheie și non-cheie.

### 7.1.5 Planificarea Activităților

Supervizorul va asigura cel puțin numărul minim de experți și zile lucrătoare solicitate în Tabelul nr. 3 si în Tabelul nr. 4 Cerințe de personal (se consideră că fiecare lună are în medie 22 de zile lucrătoare).

Cerințele de a respecta cel puțin numărul minim de experți și numărul minim de zile lucrătoare definite mai jos vor fi respectate cu strictețe de Supervizor. Nerespectarea acestor cerințe conduce la respingerea Ofertei.

Pe parcursul derulării contractului de servicii, Supervizorul are obligația de a asigura personalul necesar care să acopere întreaga durată a contractului de lucrări.

***Tabel nr. 3 Cerinte de personal pentru supervizarea activitatilor pe durata perioadelor de proiectare si executie lucrari***

| Pozitie | Expert | Nr. total zile lucratoare expert/ pozitie |
|---|---|---|
| *0* | *1* | *2* |
| **Supervizarea activitatilor pe durata perioadelor de proiectare si executie lucrari (6 luni proiectare + 24 luni executie= 30 luni) 30 luni + 4 luni conform HG 1/2018** | | |
| **1.1 Experti cheie supervizare** | | |
| Coordonator contract | 1 | 748 |
| Inginer Constructor - Responsabil Drum | 1 | 748 |
| Inginer Constructor - Responsabil Structuri | 1 | 748 |
| Inginer Constructor - Responsabil Constructii Civile | 1 | 748 |
| Inginer Constructor - Responsabil Geotehnica si Fundatii | 1 | 748 |
| Inginer Asigurarea Calitatii - Responsabil Calitate | 1 | 748 |
| Inginer Constructor - Reponsabil Cantitati | 1 | 748 |
| Inginer Responsabil Proiectare drum | 1 | 204 |
| Inginer Responsabil Proiectare structuri | 1 | 204 |
| Inginer Responsabil Proiectare Constructii Civile | 1 | 204 |
| Expert in solutionarea revendicarilor/ disputelor | 1 | 748 |
| Inginer topograf | 1 | 748 |
| **1.2 Experți non-cheie supervizare** | | |
| Inginer Asigurarea Calitatii | 1 | 528 |
| Inginer de Cantitati | 1 | 528 |
| Inspector de drum | 1 | 528 |
| Inspector de structuri | 1 | 528 |
| Inspector de constructii civile | 1 | 528 |
| Inspector topograf | 2 | 528 |
| Tehnician laborator | 1 | 528 |
| Coordonator in materie de sanatate si securitate a muncii | 1 | 528 |
| Inspectori utilități (ITS, electrice, comunicații, retele de utilitati parcari de scurta durata si CIC, etc.) | 1 | 528 |
| Consilier juridic/avocat | 1 | 528 |
| Personal non-cheie schimbul 2 | 2 | 528 |

*Tabel nr. 4 Cerinte de personal pentru supervizarea activitatilor pe perioada de garantie*

| Pozitie | Expert | Nr. total zile lucratoare expert/ pozitie |
|---|---|---|
| *0* | *1* | *2* |
| **Supervizarea activitatilor pe durata perioadei de garantie (120 luni garantie + 4 luni cf prevederilor Cap IV. Receptia finala din HG 845/20.10.2018 si Clauzei 51. Plata finala din HG 1/2018)** | | |
| **1.1 Experti cheie supervizare** | | |
| Coordonator contract | 1 | 496 |
| Inginer Constructor - Responsabil Drum | 1 | 496 |
| Inginer Constructor - Responsabil Structuri | 1 | 496 |
| Inginer Constructor - Responsabil Constructii Civile | 1 | 248 |
| Inginer Constructor - Responsabil Geotehnica si Fundatii | 1 | 124 |
| Inginer Asigurarea Calitatii - Responsabil Calitate | 1 | 248 |
| Inginer Constructor - Reponsabil Cantitati | 1 | 372 |
| Expert in solutionarea revendicarilor/ disputelor | 1 | 248 |
| Inginer topograf | 1 | 248 |
| **1.2 Experți non-cheie supervizare** | | |
| Inginer Asigurarea Calitatii | 1 | 124 |
| Inspector de drum | 1 | 124 |
| Inspector de structuri | 1 | 124 |
| Inspector de constructii civile | 1 | 124 |
| Inspector topograf | 1 | 124 |
| Coordonator in materie de sanatate si securitate a muncii | 1 | 124 |
| Inspectori utilități (ITS, electrice, comunicații, retele de utilitati parcari de scurta durata si CIC, etc.) | 1 | 124 |

*Tabel nr. 5 Rezerve de implementare conform OUG nr. 101/ 2020*

| | |
|---|---|
| **REZERVE DE IMPLEMENTARE CONFORM OUG NR. 101/ 2020 (TOTAL CATEGORIILE 1 - 4)** | **3.162.576,95** |
| 1. Cheltuieli care rezulta din necesitatea efectuarii unor studii suplimentare/ expertize | **316.257,69** |

| | |
|---|---|
| 2. Cheltuieli care rezulta din implementarea solicitarilor provenite de la diverse institutii/ autoritati/ entitati care au atributii in legatura cu obiectivul de investitie (ca de exemplu: Ministere, JASPERS, Autoritati/Institutii centrale si/sau locale, Verificatori atestati, organisme de control, etc) | **158.128,85** |
| 3. Cheltuieli care rezulta din implementarea unor modificari legislative sau de Norme tehnice/ Normative/ Standarde/ STAS-uri pe parcursul derularii contractului. | **316.257,69** |
| 4. Cheltuieli care rezulta din necesitatea extinderii duratei contractului de supervizare/ consultanta ca urmare a prelungirii duratei de executie a lucrarilor. | **2.371.932,72** |

Supervizorul va prezenta planificarea, succesiunea, secvențialitatea și durata activităților și etapelor, luându-se în considerare și intervalele de timp (Grafic Gantt) cu evidențierea principalelor momente ale contractului și utilizarea resurselor alocate pentru fiecare etapă, în raport cu necesitatea atingerii rezultatelor.

Având în vedere probabilitatea semnării contractului de lucrări și a începerii lucrărilor anterior semnării contractului de servicii de supervizare, în cazul în care activitățile și etapele evidențiate în Graficul estimat de activități sunt decalate la momentul începerii prestării serviciilor față de etapele contractului de lucrări aflate în execuție, acestea urmează a fi corelate.

Programul normal de lucru este definit în cadrul Contractului de lucrări. Cu toate acestea, Antreprenorul poate adapta corespunzător programul de lucru în funcție de resursele disponibile, ritmul de execuție al lucrărilor și condițiile meteo, astfel încât este posibil ca în anumite perioade execuția lucrărilor să fie desfășurată și în zilele de odihnă sau prin intermediul unui singur schimb prelungit.

În acest context, Supervizorul trebuie să își adapteze corespunzător programul și resursele alocate și să ia în considerare, cu titlu informativ, alocarea unui numar suficient de experți non-cheie, astfel încât să asigure serviciul de supervizare în echipe care să efectueze până la 2 schimburi atât în zilele lucrătoare, cât și în zilele de odihnă respective zilele de sarbatoare legala, în perioada de execuție a lucrărilor.

Personalul non-cheie prevăzut pentru schimbul 2 va fi mobilizat în perioadele în care Antreprenorul organizează execuția lucrărilor prin intermediul a două schimburi.

Onorariile personalului nominalizat mai sus includ obligatoriu, dar nu se limitează la: salariul lunar net al expertului; contribuții obligatorii, impozitul pe salarii și alte rețineri, conform legislației românești; diurna; bonificații pentru expatriere; rezerva pentru acoperirea orelor suplimentare prestate de Prestator, în conformitate cu prevederile din Codul Muncii; profitul; cheltuielile cu personalul suport; toate costurile aferente concediului de odihnă; costurile vizitelor pe toată durata

contractului; cazarea personalului; transportul cu avionul/ autoturism/tren atât local cât și internațional; orice alte cheltuieli necesare pentru buna desfășurare a activității personalului.

Totodată, în cazul în care, pentru îndeplinirea în bune condiții a sarcinilor definite în cadrul contractului, Supervizorul va avea nevoie de mai mult personal decât cel specificat în Caietul de Sarcini, acesta va răspunde pentru asigurarea necesarului de resurse umane, fără a solicita costuri suplimentare. În acest caz, costurile rezultate din mobilizarea unor resurse suplimentare celor incluse de Supervizor în Oferta sa (personalul auxiliar), vor fi acoperite de onorariile personalului propus.

**NOTA: Se pot reloca resursele (nr. zile/ luni/ onorariu) între categoriile de personal implicate astfel încat să nu fie blocat contractul și să se armonizeze cu contractul de execuție, în vederea adaptării programului echipei de supervizare la evoluția în teren a execuției lucrărilor, inclusiv în cazul prelungirii duratei acesteia.**

### 7.2 Mobilizarea/ demobilizarea Personalului si a echipamentelor

Supervizorul are obligația de a asigura personal care să îndeplinească cerințele menționate în Documentația de atribuire și/ sau prevederile legislației în vigoare.

Supervizorul are obligatia de a asigura pe intreaga perioada de prestare a serviciilor personal care să îndeplinească cerintele mentionate în Documentatia de atribuire și/ sau prevederile legislatiei în vigoare in conformitate cu solicitarile Beneficiarului din cadrul Ordinului/Ordinelor de mobilizare.

Supervizorul trebuie să informeze Beneficiarul cu privire la întreg personalul pe care intentionează să-l utilizeze pentru realizarea Contractului de Servicii, altul decât expertii-cheie/ non-cheie ale căror nume, CV-uri (pentru expertii cheie) documente justificative (pentru expertii cheie), solicitând în acest sens aprobarea expresă a Beneficiarului. In Caietul de Sarcini sunt specificate activitătile responsabilitătile personalului. Beneficiarul are dreptul să respingă orice expert/ persoana propus/a spre aprobare de către Consultant/Inginer, specificând motivele respingerii.

La Data de Incepere a Contractului, cum este definită în Contract, Supervizorul are obligatia mobilizării expertilor cheie necesari, dacă este cazul, a expertilor non-cheie si/ sau a altui personal necesar, asa cum sunt acestia mentionati in primul Ordin de Mobilizare emis de catre Beneficiar, in maxim doua zile lucratoare dupa emiterea Ordinului de Incepere a Contractului. In continutul primului Ordin de Mobilizare, Beneficiarul va nominaliza din expertii/ personalul propus/i de Supervizor in oferta sa, echipa de experti/ personal care va fi mobilizata, specificandu-se in mod clar numele si prenumele (acolo unde este cunoscut) si functia/ pozitia detinuta de expert/ persoana in cadrul contractului.

In mod obligatoriu, Beneficiarul va emite minim:

- un Ordin de Mobilizare pentru activitatea de supervizare a perioadei de proiectare, care poate echivala cu primul Ordin de Mobilizare emis in cadrul Contractului. Acesta va cuprinde minim, urmatorul personal cheie: Coordonator contract, Supervizor Constructor - Responsabil Drum; Supervizor Constructor - Responsabil Structuri, Supervizor Constructor - Responsabil Constructii civile (daca este cazul), Supervizor Asigurarea Calitatii - Responsabil Calitate, Supervizor Responsabil Proiectare drum/structuri/constructii civile.
- un Ordin de Demobilizare a echipei de experti/ personal mobilizata pentru activitatea de supervizare a perioadei de proiectare (daca este cazul), atunci cand a fost finalizata activitatea de proiectare in cadrul contractului de proiectare și execuție, in continutul caruia

se vor nominaliza expertii/ persoanele care vor fi demobilizati/e (specificandu-se in mod clar numele, prenumele si functia/ pozitia detinuta de expert/ persoana in cadrul contractului) si se va mentiona data de la care acestia vor fi considerati demobilizati.

- un Ordin de Mobilizare pentru activitatea de supervizare a executiei lucrarilor in continutul caruia se va nominaliza echipa de experti/personal care va fi mobilizata, specificandu-se in mod clar numele si prenumele (acolo unde este cunoscut) si functia/ pozitia detinuta de expert/ persoana in cadrul contractului. In cadrul acestui Ordin de Mobilizare, Beneficiarul va specifica si data pentru mobilizarea personalului/ expertilor, data care trebuie sa fie anterioara emiterii Notificarii privind Data de Incepere a Executiei Lucrarilor in cadrul contractului de proiectare si pana la data mentionata in acest Ordin de Mobilizare, Consultantul/ Inginerul va mobiliza echipa de experti/ personal solicitata de catre Beneficiar.
- un Ordin de Demobilizare a echipei de experti/ personal mobilizata pentru activitatea de supervizare a executiei lucrarilor atunci cand Supervizorul va transmite catre Beneficiar Certificatul de Receptie la Terminarea Lucrarilor si Beneficiarul va transmite catre Supervizor Notificarea privind finalizarea serviciilor de supervizare a executiei lucrarilor, in continutul caruia se vor nominaliza expertii/persoanele care vor fi demobilizati/e (specificandu-se in mod clar numele, prenumele si functia/ pozitia detinuta de exert/ persoana in cadrul contractului) si se va mentiona data de la care acestia vor fi considerati demobilizati.
- un Ordin de Mobilizare pentru activitatea de supervizare a perioadei de garantie a lucrarilor in continutul caruia se va nominaliza echipa de experti/ personal care va fi mobilizata, specificandu-se in mod clar numele si prenumele (acolo unde este cunoscut) si functia/ pozitia detinuta de expert/ persoana in cadrul contractului. Aceasta echipa va putea fi modificata in functie de necesitatile aparute pe parcursul desfasurarii perioadei de supervizare a notificarii defectiunilor/ a garantiei numai cu aprobarea Beneficiarului si fara reducerea onorariilor expertilor cheie/ non cheie inlocuiti.

Oricand pe parcursul derularii contractului de servicii, in functie de necesitatile Beneficiarului, cat si de situatia existenta la un moment dat a prezentului Contract de Servicii sau a Contractului de proiectare și execuție, sau in functie de progresul fizic/ stadiul fizic al Lucrarilor, sau alte asemenea, Beneficiarul poate emite Ordin/ Ordine de mobilizare/ demobilizare prin care se va solicita fie mobilizarea personalului Supervizorului, fie demobilizarea acestuia in conditiile in care personalul Supervizorului a fost deja mobilizat. Supervizorul se va conforma intocmai solicitarii Beneficiarului. Beneficiarul nu este obligat sa nominalizeze in cadrul primului Ordin de Mobilizare (emis in maxim doua zile lucratoare dupa emiterea Ordinului de Incepere a Contractului) toti expertii sau intregul personal al Supervizorului asa cum sunt mentionati in oferta.
In cadrul ofertei sale, pentru expertii non-cheie Supervizorul va mentiona numele si prenumele acestora, si va depune CV-urile si documentele justificative sau dupa caz actele doveditoare privind atestarea/ autorizarea acestora.
Supervizorul are obligatia de a transmite spre aprobare Beneficiarului, în termen de maxim 7 zile de la data emiterii fiecarui Ordin de Mobilizare, CV-urile, documentele justificative sau dupa caz actele doveditoare privind atestarea/autorizarea pentru expertii cheie care nu au fost punctati in cadrul factorilor de evaluare/expertii non-cheie/alt personal solicitat/i, documente care să certifice încadrarea în pozitia propusă. Beneficiarul are obligatia de a analiza si de a aproba/ respinge propunerea Supervizorului referitoare la personalul cheie care nu au fost punctati in cadrul factorilor de evaluare/personalul non-cheie/ alt personal in termen de maxim 10 zile de la data primirii documentelor care sa certifice incadrarea in pozitia propusa. In conditiile in care Supervizorul nu a

transmis pentru pozitia propusa toate documentele necesare, termenul de 10 zile aferent Beneficiarului se va calcula de la momentul transmiterii in integralitate a documentelor respective. In situatia în care expertii cheie care nu au fost punctati in cadrul factorilor de evaluare/expertii non-cheie/ alt personal îndeplinesc toate conditiile, Beneficiarul va transmite aprobarea acestora. Impreuna cu aprobarea fiecărui expert cheie care nu a fost punctat in cadrul factorilor de evaluare/ expert non-cheie/alt personal, Beneficiarul va transmite Supervizorului si data de mobilizare a expertului/ persoanei solicitat/e care nu poate depasi 5 zile de la data comunicarii aprobarii expertului/persoanei de catre Beneficiar.

Supervizorul are obligatia de a furniza personalul solicitat conform cerintelor din Documentatia de Atribuire a prezentului Contract de Servicii prevăzut în oferta sa, cât de a-i mobiliza la solicitarea expresa a Beneficiarului, expertul/ persoana respectiv/a avand obligatia de a fi disponibil/a pana la momentul demobilizarii acestuia de catre Beneficiar.

In cazul in care expertul/ persoana nominalizat/a in cadrul Ordinului de Mobilizare nu este mobilizat/a la data specificata in Ordinul de Mobilizare sau la orice alta data stabilita de Beneficiar, Supervizorul se obliga sa plateasca o penalitate pentru fiecare expert/ persoana in parte in cuantum de 2.500 lei pe zi de intarziere, penalitate calculata incepand cu ziua urmatoare datei specificate de catre Beneficiar pentru mobilizare si pana la data mobilizarii efective a expertului/ persoanei, exceptie fiind cazul in care Supervizorul informeaza Beneficiarul despre necesitatea inlocuirii expertului/ persoanei inainte de expirarea datei specificate de catre Beneficiar pentru mobilizare.

In conditiile in care Supervizorul informeaza Beneficiarul despre necesitatea inlocuirii expertului/ persoanei dupa expirarea datei specificata de Beneficiar pentru mobilizare, Beneficiarul va percepe penalitatea de 2.500 lei pe zi de intarziere incepand cu ziua urmatoare datei specificate de catre Beneficiar pentru mobilizare si pana la data la care Supervizorul aduce la cunostinta Beneficiarului necesitatea inlocuirii expertului/persoanei in cauza. In cazul in care expertul/persoana va fi inlocuit/a se vor aplica prevederile din contractul de servicii.

In cazul in care expertul/ persoana nominalizat/a in cadrul Ordinului de Mobilizare nu mai este disponibil in cadrul Contractului, Supervizorul se obliga sa il inlocuiasca, in conformitate cu prevederile contractului de servicii.
Expertii/ persoanele care vor lucra în cadrul Contractului vor începe prestarea sarcinilor ce le revin numai după aprobarea lor de către Beneficiar, de la data mobilizării lor.
Supervizorul are obligatia de a mentine personalul aprobat/ nominalizat pentru îndeplinirea contractului (expertii cheie, expertii non-cheie, alt personal) pe întreaga perioadă în care trebuie să execute sarcinile conform Contractului si Ordinului de mobilizare.
De fiecare data cand este necesara mobilizarea altor persoane/ experti care nu au fost mentionate prin Ordinele de Mobilizare, Beneficiarul poate emite oricand un alt Ordin de Mobilizare a Personalului. Prin aceste Ordine de Mobilizare vor putea fi mobilizati doar expertii necesari/ persoanele necesare pentru realizarea activitatilor aferente supervizarii contractului de proiectare si executie in functie de stadiu/ faza/ etapa in care se afla acesta.
Expertii cheie/non-cheie/alt personal demobilizati pot fi activati ulterior, in functie atat de necesitatile Beneficiarului, cat si de situatia existenta la un moment dat in prezentul Contract de Servicii sau a Contractului de proiectare si executie, sau in functie de progresul fizic/stadiul fizic al Lucrarilor, **sau alte situatii comparabile, printr-un nou Ordin de Mobilizare emis de catre Beneficiar in care va fi mentionata data reactivarii acestora, data care nu poate depasi 10 zile de la data emiterii Ordinului de Mobilizare.**
Incepand cu data mobilizarii, fiecare expert/ persoana mobilizata va completa pentru fiecare luna calendaristica fisa de pontaj din care sa rezulte zilele efectiv lucrate. Fisele de pontaj vor fi avizate

de catre Coordonatorul de Proiect si daca este cazul, la solicitarea expresa a Beneficiarului, de catre Directiile Regionale subordonate Beneficiarului si vor face parte integranta din cadrul Rapoartelor lunare de progres ale Supervizorului.

Fisele de pontaj ale fiecarui expert/ persoana se vor intocmi separat pentru fiecare luna si pentru fiecare activitate in parte si anume: activitatea de supervizare a perioadei de proiectare, activitatea de supervizare a perioadei de executie a lucrarilor, activitatea de supervizare a notificarii defectiunilor/a garantiei.

In conditiile in care anumiti experti/ persoane, in cadrul unei luni calendaristice, presteaza atat activitati de supervizare aferente perioadei de proiectare cat si activitati de supervizare aferente perioadei de executie a lucrarilor (ex: daca contractul de lucrari este derulat pe sectoare/ sectiuni acestea aflandu-se in diferite faze; daca exista suprapuneri ale celor doua activitati, sau alte asemenea) fisele de pontaj pentru acei experti/ persoane se vor elabora dupa cum urmeaza:

- in cadrul fisei de pontaj a expertului/ persoanei pentru luna respectiva, se vor specifica distinct zilele efectiv lucrate (din totalul de maxim 22 zile/ luna) de acesta pentru activitatea de supervizare a perioadei de proiectare fata de zilele efectiv lucrate (din totalul de maxim 22 zile/ luna) de acesta pentru activitatea de supervizare a executiei lucrarilor.

Beneficiarul nu va accepta ca document justificativ fise de pontaj in care expertul/ persoana sa fi pontat pentru aceeasi zi efectiv lucrata atat activitati de supervizare pentru perioada de proiectare cat si activitati de supervizare pentru perioada de executie a lucrarilor (avand ca de exemplu justificare numarul de ore prestate pentru fiecare activitate in cadrul aceleiasi zile), intrucat modul de organizare al activitatii expertilor /persoanelor pentru realizarea ambelor activitati in cadrul aceleiasi luni calendaristice este la latitudinea Supervizorului (pentru claritate Beneficiarul nu va accepta ca intr-o singura zi efectiv lucrata un expert/o persoana sa aiba fisa/ fise de pontaj atat pentru supervizarea activitatii de proiectare cat si pentru supervizarea activitatii de executie a lucrarii).

Beneficiarul nu va accepta ca personalul Supervizorului sa fie mobilizat pe alte contracte derulate de acesta, cu exceptia celor aflate in perioada garantie a lucrarilor, avand in vedere faptul ca personalul Supervizorului va depune o Declaratie de disponibilitate pentru obiectivul "Servicii de Supervizare pentru "Proiectare si Executie Autostrada Targu Mures – Targu Neamt, Sectiunea III Leghin – Targu Neamt km 181+195 (km 89+000) – km 211+107(km 118+912)" odata cu solicitare de inlocuire sau odata cu propunerea de mobilizare in cadrul contractului

Orice mobilizare/ demobilizare a personalului/ expertilor care presteaza activitati in cadrul contractului de servicii solicitata de catre Supervizor se va face numai cu aprobarea expresa a Beneficiarului.

Atunci când este necesar Supervizorul va transmite Beneficiarului pentru aprobare în scris, o solicitare pentru numirea unor experti pe termen scurt.

Pentru toată perioada de la Data de Incepere a Contractului până la data mobilizării efective a expertilor cheie/non-cheie/ alt personal, costurile suplimentare generate de nemobilizarea la timp a personalului incumbă Supervizorului.

Supervizorul va adopta toate măsurile necesare pentru a asigura în mod continuu personalului salariat ori contractat, echipamentul/ suportul necesar pentru îndeplinirea în mod eficient a sarcinilor acestuia in cadrul contractului.

In cazul în care, pentru îndeplinirea în bune conditii a sarcinilor definite în cadrul Contractului într-o fază ulterioară a Proiectului Supervizorul va avea nevoie de mai mult personal decât cel specificat în

Ofertă, acesta va fi responsabil pentru asigurarea necesarului de resurse umane, fără a solicita alte costuri suplimentare Beneficiarului. In acest caz, Supervizorul îsi va completa echipa cu personalul necesar îndeplinirii corespunzătoare a sarcinilor pe cheltuiala proprie. Costurile rezultate din angajarea/ contractarea acestor experti/ persoane care pot conduce la mobilizarea unor resurse suplimentare celor incluse de Supervizor în oferta sa financiară se consideră a fi incluse în onorariile expertilor cheie/ non-cheie/ altor categorii de personal specificate din Propunerea Financiara.

Supervizorul are obligatia de a-şi adapta programul de lucru, respectiv numarul de zile efectiv lucrate pentru personalul sau, in functie de situatia existenta la un moment dat a prezentului Contract de Servicii sau a Contractului de proiectare si executie, sau in functie de progresul fizic/ stadiul fizic al Lucrarilor.

Supervizorul are obligatia de a dispune Antreprenorului, prin Ordin de mobilizare, mobilizarea Utilajelor Antreprenorului/ Personalului incluse/ inclus in Programul de executie in conformitate cu prevederile Sub-clauzei 4.17. [Utilajele Antreprenorului din Conditiile Speciale ale Contractului de proiectare si executie]. In conditiile in care Beneficiarul constata lipsa utilajelor/ personalului, Supervizorului i se va aplica o penalitate ce este prevazuta in Contractul de Servicii.

### 7.3 Facilităţile asigurate de Supervizor

Pe întreaga durată a Contractului, Supervizorul este responsabil de desfăşurarea activităţii în mod normal în vederea îndeplinirii tuturor obligaţiilor contractuale, cum ar fi:

- Asigurarea cazării personalului său şi acoperirea tuturor costurilor aferente;
- Asigurarea transportului prin mijloace propria, a logisticii si a echipamentelor necesare cat şi acoperirea tuturor costurilor impuse de deplasări pentru personalul său;
- Asigurarea birourilor pe Şantier pentru personalul său, cat si pentru Beneficiar (atunci cand este cazul) separat de cel al Antreprenorului a întreţinerii acestor birouri şi a tuturor utilităţilor în vederea derulării în bune condiţii a serviciilor solicitate;
- Asigurarea echipării unui birou în Bucureşti şi a întreţinerii sale şi a tuturor utilităţilor în vederea derulării în bune condiţii a serviciilor solicitate;
- Acoperirea tuturor costurilor impuse de redactarea documentelor, reproducerea documentelor, tipărirea şi reproducerea rapoartelor etc.

Aceste costuri vor fi acoperite din onorariile experţilor cheie şi non-cheie.

Supervizorul va asigura suportul şi echipamentul necesar experţilor în vederea desfăşurării activităţii în mod corespunzător. În special, Supervizorul se va asigura că există suficient personal administrativ, de secretariat şi interpretare, permiţând astfel experţilor să se concentreze asupra principalelor lor responsabilităţi. Totodată, acesta va trebui să transfere fondurile necesare pentru a susţine activităţile prevăzute în contract şi pentru a asigura plata regulată şi la timp a angajaţilor.

În mod special, Supervizorul va răspunde de următoarele:

- Asigurarea softurilor de specialitate necesare pentru analizarea si verificarea documentatiei tehnice, precum si a programelor de executie emise de catre Antreprenor;
- Asigurarea transportului prin mijloace proprii (autovehicule de teren 4x4) pe şi de pe Şantier pentru întreaga echipa, precum şi deplasarea personalului Consultantului/Supervizorului pentru participarea la întâlnirile organizate în cadrul implementării Contractului de servicii şi Contractului de lucrări, în scopul de a asigura supervizarea lucrărilor şi va asigura menţinerea acestor mijloace de transport;

- Asigurarea echipamentului de birou (inclusiv IT) şi a materialelor necesare (consumabile etc.) pentru birourile din şantier şi pentru biroul din Bucureşti;
- Asigurarea pe şantier a echipamentului de protecţie pentru întreaga echipa (căşti de protecţie, veste reflectorizante, pelerine de ploaie, haine groase pentru anotimpul rece, alte materiale de protecţie, etc. conform cerinţelor şi în conformitate cu prevederile legale);
- Acoperirea tuturor cheltuielilor pentru comunicaţiile de serviciu (telefoane, acces internet, fax, etc.).

Dacă Supervizorul este o Asociere, aranjamentele trebuie să asigure maximum de flexibilitate în implementarea proiectului. Se recomandă evitarea alocării supervizării unor parţi/ secţiuni fixe din lucrări pentru fiecare partener.

Nu se va achiziţiona şi nu se va transfera la încheierea contractului niciun echipament către Beneficiar/ţara beneficiară ca parte a acestui contract de servicii. Supervizorul va face demersurile necesare pentru închirierea sau transferul echipamentului către sediul său de lucru din România.

### 7.4 Asigurarile pentru personal

Supervizorul va incheia si va plati pe tot parcursul Contractului polite de asigurare profesionala si polite ce vor acoperi alte riscuri specifice conform Contractului de supervizare. Supervizorul va prezenta Beneficiarului politele in termen de 15 zile lucratoare de la semnarea Contractului si pe parcursul acestuia, conform dispozitiilor din Contractul de Servicii.

Neprezentarea in termen a dovezilor incheierii acestor polite indreptateste Beneficiarul sa rezilieze contractul.

## 8 RAPOARTE si REFERATE

### 8.1 Predare rapoarte

Supervizorul va elabora şi înainta următoarele rapoarte şi documente, in original, in limba romana, in format letric, cât si în format electronic „*.pdf" si „*.doc", „*.xls", etc;

**Raportul Iniţial** va fi prezentat in termen de 1 (o) luna de la Data de Incepere a Contractului si va cuprinde o analiza generala asupra implementarii contractului, care va include:

- datele iniţiale existente, problemele care pot apărea şi posibilele soluţii;
- un program detaliat de realizare a sarcinilor prevăzute în cadrul contractului;
- un program de lucru al personalului;
- datele cu privire la: supoziţii, investigaţiile de teren suplimentare.

**Rapoarte saptamanale si/sau zilnice**

Supervizorul va intocmi rapoarte saptamanale catre CNAIR S.A. iar la nevoie, ori de câte ori Beneficiarul consideră necesar, aceste Rapoarte pot fi transmise si zilnic in perioada de executie, care vor cuprinde cel putin urmatoarele informatii:

- personal Antreprenor: TESA, non-TESA (muncitori calificati, necalificati, manipulatori, mecanici, etc), raportat la resursele mentionate in programele de lucrari;
- utilaje, autobasculante, raportat la resursele mentionate in programele de lucrari;

- lucrarile executate de catre Antreprenor;
- situatia comparativa intre programul zilnic de lucrari transmis de catre Antreprenor si lucrarile executate efectiv de catre Antreprenor in ziua de raportare, precum si justificarea diferentelor inregistrate;
- personalul si activitatile prestate de catre Supervizor ;
- capturi foto care cuprinda activitatea Antreprenorului pentru fiecare punct de lucru deschis si mobilizarea acestuia, acestea vor avea imprimata data, temperatura, pozitia km si o descriere succinta a lucrarilor;
- Rapoartele zilnice pot fi completate si cu alte date la solicitarea expresa a Beneficiarului fara ca Supervizorul sa solicite costuri suplimentare.

Aceste rapoarte vor fi transmise Beneficiarului in format electronic in ziua urmatoare zilei pentru care se face raportarea pentru Rapoartele zilnice sau la inceputul saptamanii in curs pentru saptamana care a trecut pentru Rapoartele saptamanale. Rapoartele zilnice si saptamanale vor fi inaintate Beneficiarului fara ca Supervizorul sa solicite costuri suplimentare.

**Rapoartele Lunare de Progres în Perioada de Proiectare şi in Perioada de execuţie a lucrărilor**, prezentând activitatea Supervizorului şi a Antreprenorului, înregistrări privind evenimentele, progresul lucrărilor, modul de îndeplinire a obligaţiilor în perioada de referinţă şi vor fi înaintate în **primele 14 zile ale lunii următoare celei la care fac referire**, începând cu prima lună.

Formatul va fi cel prezentat de către Beneficiar şi va conţine un capitol special referitor la monitorizarea financiară a plaţilor catre Antreprenorul, bazată pe o evaluare la zi a progresului fizic al lucrărilor. Rapoartele lunare trebuie furnizate Beneficiarului cu o descriere adecvată a progresului lucrărilor, incluzând dificultăţile întâmpinate şi cele previzionate, precum şi metodele concrete de soluţionare a acestora cu încadrarea în termenul de execuţie, respectarea punctelor de referinţă şi valoarea acceptată a lucrărilor.

Supervizorul va furniza, impreuna cu fiecare Raport lunar transmis, în format electronic pe DVD/ CD, corespondenta contractuala purtata intre parti (Beneficiar, Antreprenor si/ sau Supervizor) şi cu terti, pentru perioada de referinta.

Avand in vedere ca plata serviciilor se va realiza in baza aprobarii Rapoartelor lunare de progres, acestea vor contine fisele de pontaj si vor detalia toate activitatile, zilele efectiv lucrate de fiecare expert/persoana in parte, onorariile expertilor/persoanelor (salariul brut/zi + alte cheltuieli/zi), toate costurile si toate cheltuielile la care este indreptatit acesta, cu respectarea conditiilor contractuale.

Pentru fiecare expert mobilizat/ persoana mobilizata, se vor include lunar fisele de pontaj din care sa rezulte zilele efectiv lucrate si in care sa se descrie activitatea realizata pentru fiecare zi de mobilizare. Fisele de pontaj vor fi inserate in cadrul Rapoartelor lunare de progres ale Supervizorului si vor fi avizate de catre Coordonatorul de proiect, si daca este cazul, la solicitarea expresa a Beneficiarului, de catre Directiile Regionale subordonate Beneficiarului.

Fiecare activitate mentionata in cadrul fiselor de pontaj va fi sustinuta de documente justificative si/ sau un centralizator al documentelor intocmite, vizitelor, discutiilor, un grafic care sa sustina activitatile desfasurate, durata lor si rezultatul obtinut. Avand in vedere ca plata se face in baza acestor fise de pontaj, Supervizorul are obligatia de a transmite aceste documente cu responsabilitate

astfel incat activitatea expertilor/ persoanelor sa fie bine justificata, transparenta si sustinuta corespunzator de documente doveditoare.

In cazul in care documentele respective nu sustin activitatea mentionata in Fisa de pontaj, Beneficiarul nu va lua in considerare activitatea respectiva si va respinge Fisa de pontaj aferenta.

**Raportul la Terminarea Lucrărilor** se emite înainte de Recepția la Terminarea Lucrărilor. Acesta va include o prezentare asupra serviciilor prestate prin contract și a lucrărilor executate și va avea anexate Desenele "conforme cu execuția" ale Proiectului Tehnic (1 exemplar original și 1 copie) care vor fi pregătite de către Antreprenor și verificate de către Supervizor. Raportul va mai prezenta și activitățile de întreținere necesare, ce vor fi asigurate de către Beneficiar în Perioada de Garanție împreună cu un program de desfășurare a acestora. În cadrul acestui raport vor fi rezumate toate activitățile derulate în cadrul activităților de supervizare a lucrărilor.

**Rapoartele pe Perioada de Garanție** se emit **semestrial** și vor fi inaintate în primele 14 zile ale lunii următoare perioadei la care fac referire, prezentând modul de comportare a lucrărilor în perioada de referință, defecțiunile identificate și remediate, modul în care a fost asigurată întreținerea și alte aspecte tehnice, financiare și contractuale relevante, precum și modul de îndeplinire a obligațiilor Supervizorului în perioada de referință. Formatul rapoartelor va fi cel prezentat de către Beneficiar.

Supervizorul va furniza, impreuna cu fiecare Raport semestrial transmis, în format electronic pe DVD/CD, corespondenta contractuala purtata intre parti (Beneficiar, Antreprenor si/ sau Supervizor) și cu terti pentru perioada de referinta.

Avand in vedere ca plata serviciilor se va realiza in baza aprobarii Rapoartelor pe Perioada de Garanție acestea vor contine fisele de pontaj si vor detalia toate activitatile, zilele efectiv lucrate de fiecare expert/persoana in parte, onorariile expertilor/persoanelor (salariul brut/zi + alte cheltuieli/zi), toate costurile si toate cheltuielile la care este indreptatit acesta, cu respectarea conditiilor contractuale.

Pentru fiecare expert mobilizat/ persoana mobilizata se vor include lunar fisele de pontaj lunare din care sa rezulte zilele efectiv lucrate si in care sa se descrie activitatea realizata pentru fiecare zi de mobilizare. Fisele de pontaj vor fi inserate in cadrul Rapoartelor pe Perioada de Garanție ale Supervizorului si vor fi avizate de catre Coordonatorul de Proiect, si daca este cazul, la solicitarea expresa a Beneficiarului, de catre Directiile Regionale subordonate Beneficiarului.

Fiecare activitate mentionata in cadrul fiselor de pontaj va fi sustinuta de documente justificative si/ sau un centralizator al documentelor intocmite, vizitelor, discutiilor, un grafic care sa sustina activitatile desfasurate, durata lor si rezultatul obtinut. Avand in vedere ca plata se face in baza acestor fise de pontaj, Supervizorul are obligatia de a transmite aceste documente cu responsabilitate astfel incat activitatea expertilor/ persoanelor sa fie bine justificata, transparenta si sustinuta corespunzator de documente doveditoare.

In cazul in care documentele respective nu sustin activitatea mentionata in Fisa de pontaj lunara, Beneficiarul nu va lua in considerare activitatea respectiva si va respinge Fisa de pontaj aferenta.

**Raportul dupa Perioada de Garantie a lucrarilor** se depune la momentul emiterii Certificatului de Receptie Finala, si va contine o prezentare asupra serviciilor prestate prin contract si a lucrarilor executate de catre Antreprenor. De asemenea, acesta va prezenta modul de comportare a lucrarilor in Perioada de Notificare a Defectiunilor precum si defectiunile aparute si modul in care s-a efectuat

remedierea acestora. Vor fi formulate recomandari cu privire la urmarirea speciala a anumitor lucrari sau parti de lucrari in perioada post-garantie.
Acest raport va include:

Cartea Construcției, potrivit prevederilor legale referitoare la Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcție și a instalațiilor conexe;

Versiunea finală a Raportului de întreținere: Raportul de operare, inclusiv dotările, echipamentul, echipa de lucru și programul aferent, precum și Raportul privind activitățile de întreținere necesar a fi asigurate pentru o perioada de 15 ani, împreună cu programul, planificarea, organizarea și estimările de costuri privind activitatea de întreținere.

**Raportul Final** se emite după finalizarea Perioadei de garanție a lucrărilor și după aprobarea Certificatului Final de Plată de către Beneficiar, prezentând activitatea Supervizorului pe parcursul Contractului, in conformitate cu prevederile Caietului de sarcini.

**Rapoartele Financiare Speciale privind plata ajustarii preturilor se vor realiza semestrial. Primul raport financiar special poate fi emis numai incepand cu a 7-a luna de la Data de Incepere a Contractului (data emiterii sale fiind in functie de data publicarii versiunii finale a tuturor indiciilor aferenti celor 6 luni) si va acoperi cele 6 luni contabilizate conform prevederilor art. 4 din prezentul contract de servicii.**

**Urmatoarele rapoarte financiare speciale vor fi emise numai dupa expirarea unui nou interval de 6 luni.**
Raportele financiare speciale se realizeaza numai pentru plata sumelor aferente ajustarii/actualizarii/indexarii preturilor si va contine cel putin urmatoarele informatii: coeficientul de actualizare rotunjit la 4 zecimale, buletinele statistice lunare ale INS aferente ramurei „Constructii" - **tabel 48**; formula de actualizare, zilele lucratoare efectiv prestate de catre fiecare expert/persoana in parte, salariul brut/zi al expertilor/persoanelor, eventualele corectii din anii anteriori, calculul detaliat/desfasurat al actualizarii/ajustarii/indexarii preturilor, suma exacta de plata pentru fiecare expert/persoana in parte, suma totala de plata.

**Rapoartele Speciale solicitate de Beneficiar**, emise in legatura cu orice aspect major referitor la implementarea contractului sau la cererea expresa a Beneficiarului, ori de cate ori acesta considera necesar, in termenul solicitat de acesta, fara a fi solicitate costuri/plati suplimentare.

**Raport de instruire** – Dupa efectuarea fiecarei sesiuni de instruire, Supervizorul va emite un raport in care va prezenta temele, activitatile realizate, participarea si rezultatele instruirii. De asemenea, Supervizorul va anexa la acest raport materialele utilizate in cadrul sesiunii de instruire, precum si o centralizare a costurilor realizate.

**Raport de publicitate** – Dupa elaborarea și implementarea Planului de Acțiune pentru Promovarea Contractului, Supervizorul va emite un raport in care sa prezinte toate costurile legate de realizarea măsurilor de informare și publicitate, precum si documentele justificaitive aferente. De asemenea, Supervizorul va anexa la acest raport si o centralizare a costurilor.

**Raportul Financiar Final** se emite dupa aprobarea Raportului Final.

Formatul rapoartelor va fi cel prezentat de către Beneficiar.

Rapoartele Financiare vor detalia toate activitățile îndeplinite, zilele lucrătoare efectiv prestate de către fiecare expert (pontajele lunare), onorariile experților, toate costurile și cheltuielile la care este îndreptățit acesta, cu respectarea condițiilor contractuale, precum si penalitatile contractuale.

Astfel, Supervizorul va mentine si va prezenta, in cadrul fiecarui raport financiar, o centralizare a sumelor consumante in cadrul Contractului de servicii.

Rapoartele Financiare vor conține, de asemenea, documentele justificative necesare din care să rezulte suma exactă de plată. Astfel:

Pentru fiecare expert mobilizat/ persoana mobilizata se vor include fisele de pontaj lunare din care sa rezulte zilele efectiv lucrate si in care sa se descrie activitatea realizata pentru fiecare zi de mobilizare. Fisele de pontaj vor fi inserate in cadrul rapoartelor financiare si vor fi avizate de catre Coordonatorul de Proiect, si daca este cazul, la solicitarea expresa a Beneficiarului, de catre Directiile Regionale subordonate Beneficiarului.

Fiecare activitate mentionata in cadrul fiselor de pontaj va fi sustinuta de documente justificative si/sau un centralizator al documentelor intocmite, vizitelor, discutiilor, un grafic care sa sustina activitatile desfasurate, durata lor si rezultatul obtinut. Avand in vedere ca plata se face in baza acestor fise de pontaj, Supervizorul are obligatia de a transmite aceste documente cu responsabilitate astfel incat activitatea expertilor/persoanelor sa fie bine justificata, transparenta si sustinuta corespunzator de documente doveditoare.

In cazul in care documentele respective nu sustin activitatea mentionata in Fisa de pontaj lunara, Beneficiarul nu va lua in considerare activitatea respectiva si va respinge Fisa de pontaj aferenta.

## 8.2 Aprobarea rapoartelor

### 8.2.1 Raport initial, Rapoartele Lunare de Progres in Perioada de proiectare si in Perioada de Executie a Lucrarilor, Raportul Financiar Final, Rapoartele pe Perioada de Garantie, Rapoartele Financiare Speciale privind plata ajustarii preturilor, Raportul de instruire, Raport de publicitate

CNAIR SA, în calitatea sa de Beneficiar, va analiza și formula comentarii, dacă este cazul, asupra Rapoartelor emise de catre Supervizor, notificând decizia sa Supervizorului în termen de 25 de zile de la primirea acestora. Aceasta decizie va conține comentariile Beneficiarului și/ sau aprobarea Rapoartelor.

### 8.2.2 Raportul Final

Decizia Autoritatii Contractante cu privire la Raportul Final va fi comunicata Supervizorului in termen de 60 de zile de la data inregistrarii acestuia la sediul Beneficiarului prin posta (cu confirmare de primire) sau prin delegat direct la sediul Beneficiarului mentionat in preambul.

### 8.3 Aspecte generale

Toate rapoartele mentionate la cap. 8.2.1 trebuie aprobate de catre Beneficiar.

Toate rapoartele menționate in secțiunea 8.1 de mai sus, cu excepția desenelor "conforme cu execuția" ale Proiectului Tehnic si Cartea Construcției, vor fi transmise catre CNAIR in 2 exemplare in limba romana.

La elaborarea rapoartelor, Supervizorul va respecta cerințele privind vizibilitatea acțiunilor finanțate de CE (Manualul de Identitate Vizuala aflat in vigoare la data semnării contractului).

Toate rapoartele si documentele, hărțile, planurile, desenele etc. vor fi elaborate si predate in original, in limba romana, in format letric, cât si în format electronic „*.pdf" si „*.doc", „*.xls", etc;

Toate rapoartele si documentele relevante ale proiectului, harți, note de supraveghere pe teren, programe de computer etc., indiferent de format, sunt şi vor rămâne proprietatea CNAIR SA de la data elaborarii acestora. Supervizorul nu poate folosi sau dispune de aceste documente fără acordul scris al CNAIR SA.

Formatul Rapoartelor Supervizorului (în special a Rapoartele lunare) va avea în vedere cerințele de raportare ale Contractului de Finanțare şi va respecta Manualul de Identitate Vizuală aflat in vigoare la data semnării contractului care urmează a fi solicitat de către Supervizor de la Autoritatea Contractanta.

## 9 CONDITII DE PLATA

Beneficiarul se angajează să efectueze plata Pretului Contractului către Supervizor, exclusiv sub conditia îndeplinirii de către acesta în mod corespunzător a obligatiilor contractuale si doar după aprobarea rapoartelor corespunzatoare de catre Beneficiar.

Astfel:

- se vor efectua plăți interimare în urma aprobării tuturor Rapoartelor aferente perioadei de prestare a serviciilor solicitate la plată;
- se va efectua o plata finală în urma aprobării Raportului Final şi a Raportului Financiar Final, specificate în Cap. 8 Rapoarte din prezentul Caiet de Sarcini.

De asemenea, se vor efectua separat plati pentru ajustarea preturilor, in urma aprobarii Rapoartelor Financiare Speciale privind plata ajustarii preturilor, de catre Beneficiar.

În vederea efectuării plății, Prețul Contractului va fi împărțit pe activități, după cum urmează:

| Perioada/Activitatea | Pretul Contractului |
|---|---|
| A. Supervizarea Activitatii de Proiectare | **maxim 90% din Pretul Contractului** fara sumele aferente rezervelor de implementare si fara sumele alocate activitatilor de Instruire si Publicitate |
| B. Supervizarea Executiei Lucrarilor | |
| C. Supervizarea Perioadei de Garantie | **maxim 10% din Pretul Contractului** fara sumele aferente rezervelor de implementare si fara sumele alocate activitatilor de Instruire si Publicitate |

"Supervizarea activitatii de Proiectare" include activitatile aferente supervizarii contractului "Proiectare si Executie Autostrada Targu Mures – Targu Neamt, Sectiunea III Leghin – Targu Neamt km 181+195 (km 89+000) – km 211+107(km 118+912)" pentru perioada de proiectare a acestuia, care la randul ei, conform cerintelor din caietul de sarcini, include si perioada premergatoare inceperii executiei lucrarilor.

"Supervizarea Executiei Lucrarilor" include activitatile aferente supervizarii contractului " "Proiectare si Executie Autostrada Targu Mures – Targu Neamt, Sectiunea III Leghin – Targu Neamt km 181+195 (km 89+000) – km 211+107(km 118+912)" pentru perioada de executie a lucrarilor, precum si perioada de post-constructie (perioada de dupa emiterea Procesului Verbal de Receptie la Terminarea Lucrarilor) si se finalizeaza odata cu emiterea de catre Supervizor a Certificatului de Receptie la Terminarea Lucrarilor si emiterea de catre Beneficiar a Notificarii privind finalizarea activitatii de supervizare aferenta executiei lucrarilor.

"Supervizarea Perioadei de Garanție a Lucrărilor" include activitatile aferente supervizarii contractului "Proiectare si Executie Autostrada Targu Mures – Targu Neamt, Sectiunea III Leghin – Targu Neamt km 181+195 (km 89+000) – km 211+107(km 118+912)" pentru perioada de dupa emiterea Certificatului de Receptie la Terminarea Lucrarilor si emiterea de catre Beneficiar a Notificarii privind finalizarea activitatii de supervizare aferenta executiei lucrarilor si anume: perioada de garantie a lucrarilor/ notificare a defectiunilor pana la emiterea Procesului Verbal de Receptie Finala, precum si perioada de post-constructie (perioada de dupa emiterea Procesului Verbal de Receptie Finala si pana la emiterea Certificatului de Receptie Finala) si se finalizeaza odata cu emiterea de catre Supervizor a Raportului final/ Certificatului Final de Plata pentru serviciile prestate.

Modalitatea efectiva de plata este cea prevazuta in cadrul Contractului de Servicii/ Model de Contract.

**Prezentul contract de servicii este un contract cu plata pe timp efectiv lucrat (pontaje).**

Astfel, cuantumul fiecarei plati se va calcula tinand cont de:

**a) Onorarii experți cheie și experți non-cheie**

Experții care vor fi puși la dispoziție prin Contract sunt specificați mai sus, în Cap. 7.1. Personal.

Timpul efectiv lucrat de acestia, va rezulta din cadrul Rapoartelor lunare de Progres in Perioada de proiectare si executie si al rapoartelor semestriale pe perioada de garantie a lucrarilor, intocmite conform cu Cap. 8. Rapoarte si aprobate de Beneficiar.

Onorariile pentru acești experți vor fi cele indicate in cadrul Ofertei Financiare a Supervizorului si vor fi corectate conform cu corectiile/ penalitatile aplicabile in baza Contractului de servicii, daca este cazul.

Nota: Conform definiției date de Codul Muncii din România, timpul suplimentar de lucru prestat de personalul Supervizorului care supervizeaza lucrările va fi atent estimat, iar bugetul pentru orele suplimentare (reprezentând zile de week-end, sărbători legale, ore suplimentare prestate în zilele lucrătoare etc.) va fi inclus în onorariile experților cheie și non-cheie. Nu se permite creșterea valorii contractului din aceasta cauză. Cu toate acestea, Supervizorul va asigura supervizarea continuă în Șantier pe întreaga perioadă de lucru a Antreprenorului.

**b) Instruire**

Suma provizionata prevăzută pentru organizarea sesiunilor de instruire este de 200.000,00 lei, fara TVA. Aceasta va trebui inclusă fără modificare în secțiunea "Alte cheltuieli" din Anexa la Propunerea Financiară.

Această sumă va acoperi toate costurile legate de organizarea sesiunilor de instruire: onorariile experților care vor asigura instruirea personalului Beneficiarului, transportul, cazarea, logistica, materialele de curs etc., inclusiv elaborarea Rapoartelor speciale.

Plata pentru organizarea fiecareia dintre cele 2 (doua) sesiuni de instruire se va efectua in regim provizionat, in baza facturilor furnizate de Prestator pentru a demonstra cheltuielile avute pentru fiecare sesiune de instruire si in urma aprobării de către Beneficiar a Rapoartelor de Instruire, corespunzătoare fiecarei sesiuni de instruire. Prestatorul va avea in vedere ca, valoarea costului organizarii celor 2 sesiuni de instruire sa nu depaseasca suma provizionata indicata.

**c) Publicitate**

Supervizorul va indeplini cerintele de publicitate in conformitate cu Anexa nr. 3 si in corelare cu Manualul de Identitate Vizuală, aplicabil pentru Planul National de Redresare si Rezilienta

**Prevederile prezentului capitol se aplica NUMAI incepand cu momentul semnarii contractului de finantare (obtinerii finantarii din Fonduri nerambursabile).**

# 10 MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA

## 10.1 Definirea Indicatorilor

Indicatorii Obiectiv Verificabili pentru monitorizarea si evaluarea activitatii Supervizorului sunt urmatorii:

- Realizarea la timp a sarcinilor sale;
- Caractetul corect si complet al documentelor elaborate;
- Aprobarea rapoartelor intr-un timp rezonabil.

Modalitatea de evaluare a indicatorilor se regaseste in Anexa 2 la Caietul de Sarcini.

Indicatorii pentru scopul proiectului sunt:

- Realizarea obiectivelor specifice;
- Finalizarea sarcinilor in termen si conform bugetului prevazut in contract;

- Un management de contract adecvat pentru serviciul de supervizare a lucrarilor si solutionarea revendicarilor.

## 10.2 Cerinte Speciale

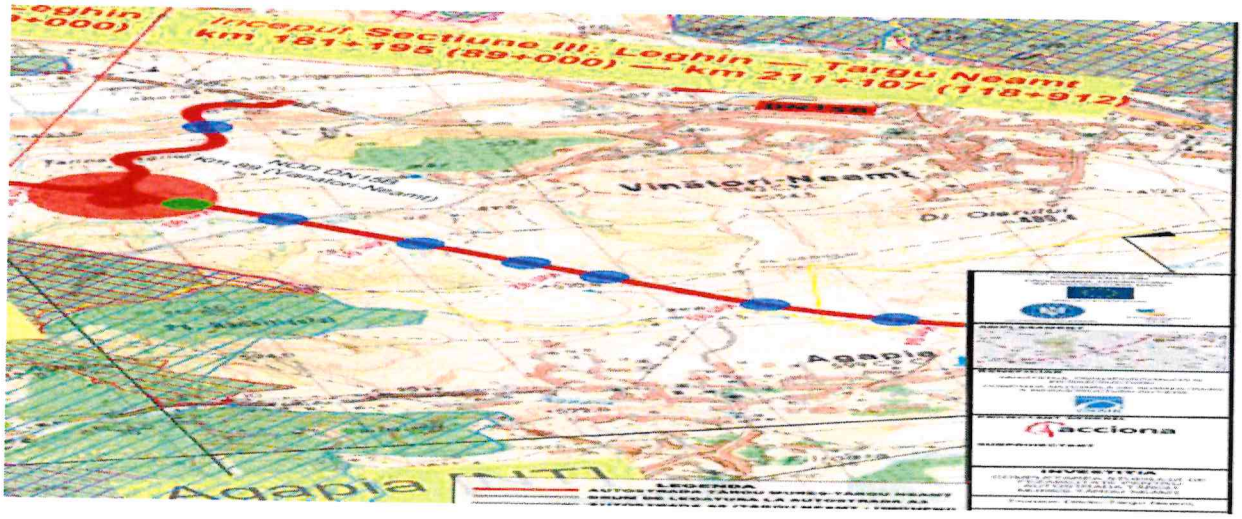
Supervizorul are obligatia respectarii tuturor Instructiunilor/ Ordinelor/ Recomandarilor impuse de Autoritatile de management (Ministerul Transporturilor si Infrastructurii/ Ministerul Fondurilor Europene/ DGOIT, etc)

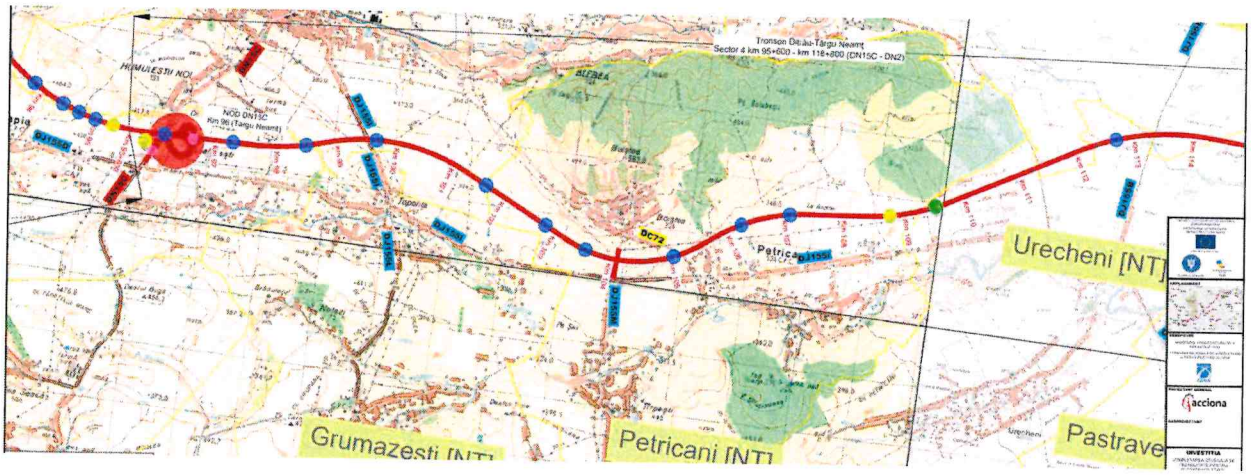
## LISTA DE ABREVIERI

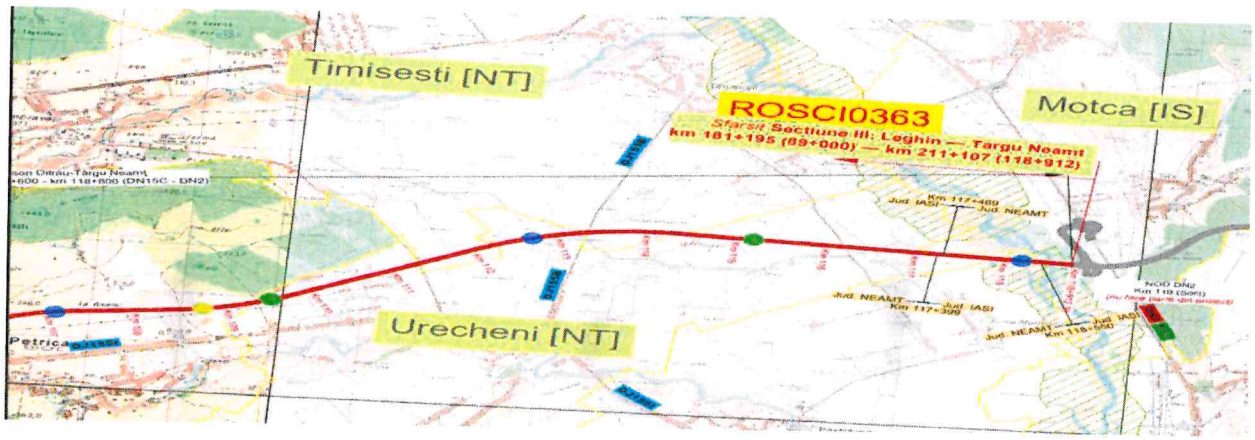
| | |
|---|---|
| CE | Comisia Europeana |
| CNAIR SA | Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere |
| MT | Ministerul Transporturilor |
| DGOIT | Direcția Generala Organismul Intermediar pentru Transport |
| TEN-T | Rețeaua trans-europeana de Transport |
| UE | Uniunea Europeana |
| PNRR | Planul National de Redresare si Rezilienta |
| CTE | Consiliul Tehnico – Economic |
| MFP | Ministerul Finantelor Publice |
| MDLPA | Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației |
| MIPE | Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene |

**ANEXA 1**

"Proiectare si Executie Autostrada Targu Mures – Targu Neamt, Sectiunea III Leghin – Targu Neamt km 181+195 (km 89+000) – km 211+107(km 118+912)"



**ANEXA 2**
CONTRACT SUPERVIZARE – CERINȚE INFORMARE ȘI PUBLICITATE –
Autostrazii Targu Mures – Targu Neamt, Sectiunea III Leghin – Targu Neamt km 181+195 (km 89+000) – km 211+107(km 118+912)

Planul de Acţiune pentru Promovarea Contractului descrie totalitatea măsurilor de informare şi publicitate care urmează a fi realizate de părţile implicate în implementarea contractului: Beneficiar, Supervizor şi Antreprenor si va fi realizat de către Supervizor.

Implementarea Planului de Informare si Publicitate pentru Promovarea Contractului se va face în conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare, in corelare cu Manualul de Identitate Vizuală, aplicabil pentru Planul National de Redresare si Rezilienta (PNRR) si se aplica . tuturor proiectelor, reformelor şi investiţiilor finanţate din pachetul UrmătoareaGeneraţieUE (NextGenerationEU) prin Mecanismul de Redresare şi Reziliență (MRR).

Elaborarea Planului de Acțiune pentru Promovarea Contractului se va realiza în conformitate cu Anexa 2 a acestei documentații și cu formatul stabilit de Beneficiar, în termen de 30 zile de la semnarea contractului de lucrări.

Supervizorul va implementa Planul de Acțiune pentru Promovarea Contractului îndeplinind toate activitățile ce îi revin, în termenele stabilite, conform cerințelor din Anexa 2.

Supervizorul are obligația de a asigura conformitatea activităților desfășurate de către Antreprenor cu specificațiile stabilite pentru aceste activități și termenele stabilite în Planul de Acțiune pentru Promovarea Contractului. Toate produsele și acțiunile de informare și publicitate realizate de Antreprenor vor fi avizate de catre Supervizor și aprobate de catre CNAIR. Toate produsele și acțiunile de informare și publicitate realizate de Supervizor vor fi avizate de catre CNAIR.

Supervizorul răspunde de respectarea prevederilor Manualului de Identitate Vizuală aplicabil la data implementarii proiectului, în vigoare la data semnării contractului de finanțare aferent proiectului, în vederea îndeplinirii activităților de informare și publicitate stabilite prin *Planul de Acțiune pentru Promovarea Contractului*. Orice modificări sau completări ulterioare ale MIV- ului se vor lua în considerare la momentul implementării acțiunilor de informare și publicitate
Manualul de Identitate Vizuala aplicabil este: Manualul de Identitate Vizuala pentru pentru Planul National de Redresare si Rezilienta (PNRR) si se aplica tuturor proiectelor, reformelor și investițiilor finanțate din pachetul UrmătoareaGeneraţieUE (NextGenerationEU) prin Mecanismul de Redresare și Reziliență (MRR).

## Anexa 2.1 - Cerințe pentru elaborarea și implementarea *Planului de Acțiune pentru Promovarea Contractului*

Planul de Acţiune pentru Promovarea Contractului descrie totalitatea măsurilor de informare şi publicitate ce urmează a fi realizate de părţile implicate în implementarea contractului: Beneficiar, Supervizor şi Antreprenor, si este realizat de catre Supervizor.

Elaborarea și implementarea Planului de Acțiune pentru Promovarea Contractului se va face în conformitate cu prevederile Manualului de Identitate Vizuală aplicabil pentru Planul National de Redresare si Rezilienta (PNRR) si se aplica . tuturor proiectelor, reformelor și investițiilor finanțate din pachetul UrmătoareaGeneraţieUE (NextGenerationEU) prin Mecanismul de Redresare și Reziliență (MRR), în vigoare la data semnării contractului de finanțare aferent proiectului, în vederea îndeplinirii activităților de informare și publicitate stabilite prin Planul de Acțiune pentru

Promovarea Contractului. Orice modificări sau completări ulterioare ale MIV- ului se vor lua în considerare la momentul implementării acțiunilor de informare și publicitate

- ***Publicarea de comunicate de presă pe site-ul C.N.A.I.R. S.A.***

In conformitate cu Manualul de Identitate Vizuala, aplicabil pentru Planul National de Redresare si Rezilienta (PNRR) si se aplica . tuturor proiectelor, reformelor și investițiilor finanțate din pachetul UrmătoareaGenerațieUE (NextGenerationEU) prin Mecanismul de Redresare și Reziliență (MRR), este mandatoriu ca, la inceputul si la finalizarea programului/ proiectului finantat din instrumente structurale, Beneficiarul sa publice in media anunturi publicitare sau articole de presa (anunturi media).

Astfel Antreprenorul va emite un număr de **2 articole** de presa, anterior publicarii acestora fiind necesara validarea continutului de catre compartimentul specializat pentru implementarea masurilor de publicitate, din cadrul CNAIR.

- ***Panouri pentru afișare temporară***

Antreprenorul va elabora proiectul pentru panourile pentru afișare temporară ținând cont de următoarele detalii tehnice:

- dimensiunile recomandate pentru panourile temporare sunt: lățime 3 m x înălțime 2 m, iar grosimea panoului de minim 1 mm.
- aspect: policolor.
- inscripționarea: o singură față.
- placa panoului va fi executată din tablă galvanizată, fixată pe un cadru metalic profilat și ranforsat diagonal, amplasat pe stâlpii de susținere la o distanță de 2,5 m de sol.
- fundația panoului va fi alcătuită din 2 blocuri rigid din beton încastrate în terenul de fundare, beton C16/20 clasa de expunere XC-2.

Dimensionarea și poziționarea panoului trebuie să respecte regulile impuse de autoritatea contractantă.
Antreprenorul va prezenta prin Proiectul Tehnic adâncimea de fundare, ancorajul stâlpilor și modul de încastrare a acestora. De asemenea în Proiectul Tehnic se va face referire la structura de susținere: numărul stâlpilor de susținere, înălțimea acestora, tipul și dimensiunea țevii folosite.
Proiectul Tehnic va fi elaborat in funcție de sol și condițiile climaterice, din zona de amplasare a panourilor temporare.
Printul panourile va fi realizat astfel încât să fie rezistent la raze UV și la condițiile meteo.
*Panoul Temporar trebuie să includă obligatoriu următoarele informații:*

a. logo-ul Uniunii Europene, care include textul: „Finanțat de Uniunea Europeană NextGenerationEU",
b. sigla Guvernului României;
c. logo-ul PNRR și sloganul;
d. titlul proiectului;
e. numele beneficiarului;
f. obiectivul proiectului (dacă obiectivul proiectului are un text foarte lung, se va face un rezumat al acestuia care să aibă circa 80-100 de caractere);
g. valoarea totală a proiectului;
h. termenul de finalizare, conform contractului de finanțare;
i. textul: „PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – UrmătoareaGenerațieUE(8)
Denumirea proiectului, obiectivul principal al acestuia, logo UE - trebuie să ocupe cel puțin 25% din panoul respectiv.

Panourile vor fi înlocuite cel târziu după 3 luni de la terminarea proiectului cu plăci permanente. Panourile trebuie confecționate dintr-un material rezistent la intemperii. Dacă acestea se deteriorează din cauza unor factori externi (ex. condiții meteo, vandalism), beneficiarul va trebui să le refacă în maxim 15 zile lucrătoare.

Panourile vor fi expuse pe toată perioada implementării proiectului de lucrări și încă cel mult 2 ani după încheierea acestuia.

Numărul panourilor instalate diferă în funcție de tipul de lucrări, după cum urmează:
• pentru infrastructură de transport, se va instala câte un panou la fiecare început și capăt de drum județean component al axei rutiere modernizate/reabilitate, pe sensul de mers. **Dacă pe lungimea sectorului de drum există poduri, se va instala câte un panou la fiecare pod, decorat față/verso.**

În cazul în care pe traseul proiectului există mai multe poduri, panourile respective se vor instala la minim 3 poduri. În cazul tronsoanelor de autostrada, se vor monta panouri la fiecare 20 de km, pe toată lungimea acesteia. În ceea ce privește excepțiile de la numărul de panouri instalate, acestea se pot stabili, punctual, prin dispoziții ale MIPE.
Pentru panourile instalate la proiecte de investiții în infrastrutură, panourile vor fi expuse în maxim 4 luni de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor. Dimensiunea pentru panourile temporare este de 3m x h 2m.

Numarul panourilor pentru afisare temporara: **6** bucati. Anteprenorul isi va pretui în oferta financiară costul aferent acestor panouri.

| **LOT** | | |
|---|---|---|
| **Panouri Temporare** | | |
| Nr. crt. | Loc de amplasare | Numar panouri [buc] |
| 1 | Început, pe intrare/ iesire | 1 |
| 2 | Pozitii intermediare (lucrari de arta, intersectii) | 4 |
| 3 | Sfarsit, pe intrare/ iesire | 1 |
| **Total** | | **6** |

Pentru adaptarea nevoilor de informare la condițiile existente pe teren, locația fiecărui panou va fi stabilită de Supervizor cu informarea prealabilă a Beneficiarului.

Poziţiile panourilor publicitare vor fi alese de Supervizor pe bază locaţiilor indicate mai sus, astfel încât să se asigure o vizibilitate bună a informaţiilor afişate, cu respectarea măsurilor de siguranţă rutieră şi a limitelor de proprietate.

Antreprenorul va furniza panourile publicitare în bază proiectului aprobat şi va asigura montarea, întreţinerea şi demontarea lor.

Antreprenorul va asigura instalarea panourilor publicitare la poziţiile indicate de Supervizor, in **maxim 1 luna de la inceperea lucrarilor** (in cazul in care exista Contract de Finantare).
Pe parcursul execuţiei lucrărilor, întreţinerea panourilor publicitare pentru afişare temporară, actualizarea informatiilor inscriptionate pe acestea precum şi înlocuirea acestora (ori de câte ori este necesar ca urmare a deteriorării, sustragerii etc.) revine în exclusivitate Antreprenorului.

- ***Placi permanente***

În termen de maxim 3 luni de la încheierea proiectului, se vor inlocui panourile temporare cu plăci permanente prin care se vor face cunoscute acțiunile Uniunii Europene.

Momentul finalizării proiectului este asimilat, pentru proiectele de lucrări, cu **emiterea certificatului de recepție la terminarea lucrărilor.**

Antreprenorul va elabora macheta pentru plăcile permanente în conformitate cu cerințele Manualului de Identitate Vizuală aplicabil pentru Planul National de Redresare si Rezilienta (PNRR) ce se aplica . tuturor proiectelor, reformelor și investițiilor finanțate din pachetul UrmătoareaGenerațieUE (NextGenerationEU) prin Mecanismul de Redresare și Reziliență (MRR )și va supune aprobării Beneficiarului pentru respectarea regulilor de identitate vizuala stabilite prin MIV.

Antreprenorul va concepe macheta plăcilor permanente care va fi aprobată de către CNAIR SA și va asigura montarea acestora.

**Plăcile permanente trebuie să includă obligatoriu următoarele informații:**

a. logo-ul Uniunii Europene, inclusiv textul: „Finanțat de Uniunea Europeană NextGenerationEU",
b. Sigla Guvernului României;
c. logo-ul PNRR și sloganul;
d. numele proiectului;
e. Denumirea beneficiarului;
f. obiectivul proiectului (dacă obiectivul proiectului are un text foarte lung, se va face un rezumat al acestuia care să aibă circa 80-100 de caractere);
g. valoarea totală a proiectului;
h. termenul de finalizare, conform contractului de finanțare;
i. textul: „PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – UrmătoareaGenerațieUE

Denumirea proiectului, obiectivul principal al acestuia (sumar/pe scurt), logo UE împreună cu sloganul „PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – UrmătoareaGenerațieUE" trebuie să ocupe cel puțin 25% din panoul respectiv..

Placa permanentă care se va instala pentru proiecte finanțate din PNRR, va avea dimesiunile minime de **1,5m x 2m.**

Numărul de plăci permanente instalate va fi egal cu cel al panourilor temporare, iar amplasarea acestora se recomanda în următoarele locații:

| **Lot** | | |
|---|---|---|
| **Placi permanente** | | |
| Nr. crt. | Loc de amplasare | Numar placi permanente [buc] |
| 1 | Început, pe intrare/ iesire | 1 |
| 2 | Pozitii intermediare (lucrari de arta, intersectii) | 4 |
| 3 | Sfarsit, pe intrare/ iesire | 1 |
| **Total** | | **6** |

Pentru adaptarea nevoilor de informare la condițiile existente pe teren, locația fiecărei plăci pentru amplasare permanentă va fi stabilită de Supervizor cu informarea prealabilă a Beneficiarului.

Poziţiile plăcilor pentru amplasare permanentă vor fi alese de Supervizor pe bază locaţiilor indicate mai sus, astfel încât să se asigure o vizibilitate bună a informaţiilor afişate, cu respectarea măsurilor de siguranţă rutieră şi a limitelor de proprietate.

Antreprenorul va furniza placile permanente în bază proiectului aprobat şi va asigura montarea lor.

Antreprenorul este responsabil de întreţinerea corespunzătoare a plăcilor permanente, de actualizarea informatiilor inscriptionate pe acestea precum şi de înlocuirea acestora (ori de câte ori este necesar ca urmare a deteriorării, sustragerii, etc) până la predarea acestora către Beneficiar, la Receptia Finala a lucrarilor.

Plăcile permanente vor rămâne instalate pe o perioadă de 2 ani de la data închiderii oficiale a PNRR.
Dacă un proiect se finalizează mai repede decât a fost estimat prin cererea de finanţare, perioada de implementare înscrisă pe placă va fi cea reală.

- ***Elaborarea şi publicarea unor articole de presă***

In conformitate cu Manualul de Identitate Vizuala, este mandatoriu ca, la inceputul si la finalizarea proiectului finantat din PNRR, Beneficiarul sa publice in media anunturi publicitare sau articole de presa (anunturi media).

Astfel Supervizorul va emite un număr de **2** articole de presa, anterior publicarii acestora fiind necesara validarea continutului de catre compartimentul specializat pentru implementarea masurilor de publicitate, din cadrul CNAIR SA.

Informaţiile şi elementele grafice obligatorii pentru anunţul de presă sunt:

- Emblema Uniunii Europene (cu textul însoţitor, aşa cum au fost detaliate anterior), sigla Guvernului României, logo PNRR. În partea de jos: pagina de internet a PNRR https://mfe.gov.ro/pnrr/ şi textul „PNRR. Finanţat de Uniunea Europeană – UrmătoareaGeneraţieUE".
- De asemenea, integrat în textul comunicatului (titlu/subtitlu, conţinut sau încheiere) va fi folosit sloganul: „PNRR: Fonduri pentru România modernă şi reformată!"

La finalul textelor materialelor pentru mass media va fi inclus disclaimerul: „Conţinutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziţia oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României".

În cazul comunicatului/anunţului de presă, acesta va conţine minimum:

- tipul materialului (anunţ de presă),
- numele proiectului de reformă/investiţie,
- numele beneficiarului,
- obiectivele proiectului,
- valoarea totală a proiectului, inclusiv finanţarea,
- data începerii şi finalizării proiectului,
- codul proiectului.

Datele de contact se pun la sfârşitul textului.

Anunţul de presă dat publicităţii la finalizarea proiectului va conţine şi informaţii despre impactul investiţiei/ reformei la nivelul localităţii/ regiunii.

- ***Organizarea de seminarii/conferințe***

Pentru asigurarea informării și publicității, Supervizorul va organiza, 2 seminarii, pe parcursul desfășurării contractului de lucrări, la care vor fi invitați și reprezentanți ai autorităților Centrale/Regionale/Locale inclusiv reprezentanți ai mass-media, se vor distribui materiale de informare/promovare.

La receptia lucrărilor executate, Supervizorul va organiza o conferinta, în zona implementării contractului, la care vor fi invitati reprezentanți ai autorităților Centrale/Regionale/Locale inclusiv reprezentanți ai mass-media.

Pe parcursul desfășurării conferintei se va evidenția contribuția nerambursabilă a Uniunii Europene, precum și alte aspecte relevante pentru evenimentul respectiv. Toate materialele folosite la eveniment vor respecta prevederile MIV în vigoare la data realizării acțiunii și vor fi aprobate în prealabil de către Beneficiar (CNAIR SA - șef UIP).

Supervizorul va transmite CNAIR SA documente suport (fotografii, înregistrări video, invitatii transmise și confirmari de primire, corespondenta, lista de prezenta etc.) privind realizarea acestei conferinte.

Pentru conferinta la Recepția lucrărilor organizata, Supervizorul va pregăti o broșură de prezentare a proiectului și obiecte promoționale inscripționate (pixuri, memory stick-uri, blocknotes-uri,). Aceste materiale vor fi pregătite și distribuite de Supervizor, participanților la eveniment.

- ***Materiale de informare/promovare indoor și outdoor***

Cu ocazia organizării de seminarii/conferințe de presă pentru promovarea proiectului, se vor edita și distribui materiale informative.

Toate materialele de informare/promovare realizate vor respecta prevederile MIV în vigoare la data desfășurării acțiunii, în prealabil, vor fi aprobate de către Beneficiar (CNAIR SA - șef UIP).

**Materiale de informare/promovare**

Pentru asigurarea informării și publicității, Supervizorul va asigura tipărirea și distribuirea de materiale de informare/promovare tipăribile sau tipăribile , sub formă digitală, cum ar fi: pliante, rapoarte, broșuri de informare, buletine informative, cărți, mape, etc.

**Cerințe minime pentru materialele de informare/promovare :**

**Brosuri- distribuite la evenimentul la Receptia la Terminarea Lucrarilor**

- Format deschis A4 (297 x 210 mm)
- Suport: hârtie mată plastifiată pentru exterior, 200 g/mp și interior 150 g/mp, lac selectiv lucios aplicat pe texte/imagini
- Minim 4 de pagini, inclusiv coperta,pentru broșuri;
- Minim 12 pagini, inclusiv coperta, pentru cărți;
- Broșurile/cărțile vor fi capsate;
- Tirajul minim 50 bucati.

**Mape** – Distribuite la evenimentul la Receptia la Terminarea Lucrarilor
cerinte minime:

- Format finit A4 (220 x 305 mm) cu dublu-big (5 mm)
- Carton plastifiat mat, 300 -350 g/mp, lac selectiv lucios aplicat pe texte/imagini

- Policromie
- Un buzunar aplicat ştanţat cu loc pentru CD/DVD
- Tirajul 50 buc

**Materialele de informare**/promovare vor fi distribuite la fiecare seminariu intermediar, precum şi la conferinta de presa la recepţia lucrărilor. Dovada distribuirii materialelor de informare/promovare se va face pe bază de tabele, semnate de către participanţi.

În cazul în care dupa seminar/conferinta mai raman exemplare neutilizate, Supervizorul le va distribui publicului şi institutiilor locale/regionale/centrale şi va face dovada distribuirii lor (de ex: în cazul distribuirii publicului- fotografii, predare la autoritatile locale-proces vb de predare, transmitere prin posta/curier - confirmare de primire).

**Obiecte promoţionale (pixuri, memory stick-uri, blocknotes-uri)**

Cu ocazia organizarii de seminarii intermediare/conferint finală la terminarea lucrărilor, se vor include şi obiecte promoţionale (inscripţionate conform prevederilor MIV).

- pixuri-50 buc;
- usb-uri-50 buc;
- bloc-notes- 50 buc.

***Documente elaborate în cadrul Contractului***

In scopul asigurarii unei identitati vizuale armonioase si pentru respectarea unitara a regulilor privind vizibilitatea, se considera necesar ca in fiecare etapa a proiectului, publicul larg si publicul specializat sa fie informat despre modul in care sunt alocati banii si despre contributia Uniunii Europene.
Orice document referitor la implementarea unei anumite operaţiuni, care este utilizat pentru public sau participanţi, inclusiv orice listă de prezenţă la cursuri/ evenimente sau orice alt certificat, va include cele 3 sigle obligatorii.

***Alte Activităţi***

Supervizorul poate propune alte activităţi de informare şi publicitate, realizarea lor se va face în conformitate cu prevederile Manualului de Identitate Vizuală, cu aprobarea prealabila a Beneficiarului.

**ANEXA 3** INDICATORI DE PERFORMANTA

| Categorie indicator | Indicator de performanta | Referinta in contract/ Caiet de Sarcini | Nivelul de performanta asteptat (conform contract/ Caiet de Sarcini) | Ce se masoara | Modalitate de evaluare | Scop |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nivelul de calitate | Realizarea la timp a sarcinilor sale | Cap. 10.1 Definirea Indicatorilor | Activitatile sunt realizate conform cerintelor stabilite in Caietul de Sarcini si Conditiile de Contract | Nivelul de calitate al activitatii, timpul de reactie | Foarte satisfacator (5 pct) - Activitate prestata include imbunatatiri semnificative fata de cerintele minime stabilite in caietul de Sarcini/ Conditiile de contract, timpul de reactie minim la solicitarile Antreprenorului/ Beneficiarului, in mod special prin livrarea de informatii/documente clare, complete<br><br>Satisfacator (4 pct) - Activitate prestata include unele imbunatatiri fata de cerintele minime stabilite in caietul de Sarcini/ Conditiile de contract, timpul de reactie normal la solicitarile Antreprenorului/ Beneficiarului, in mod special prin livrarea de informatii/ documente conforme fara inexactitati<br><br>Acceptabil (3 pct) - Activitatea prestata nu include neconformitati/ inexactitati fata de nivelul agreat insa nu include nici elemente suplimentare care sa aduca o valoare adaugata semnificativa proiectului sau nu a fost acordata o atentie speciala solicitarilor Antreprenorului/ Beneficiarului<br><br>Nesatisfacator (2 pct) - Activitate prestata a inclus neconformitati/ inexactitati fata de cerintele minime stabilite in caietul de Sarcini/Conditiile de contract, timpul de reactie mare la solicitarile Antreprenorului/Beneficiarului, in mod special prin livrarea de informatii/ documente neclare, superficial tratate.<br><br>(ex. au cauzat intarzieri semnificative in realizarea activitatilor din calendarul general al proiectului), dar cu toate acestea au fost | Evaluarea prestatiei Supervizorului |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | corectate de catre Supervizor fara costuri suplimentare pentru Autoritatea Contractanta.<br><br>Foarte nesatisfacator (1 pct) - Activitate prestata a inclus neconformitati/ inexactitati fata de cerintele minime stabilite in caietul de Sarcini/ Conditiile de contract, timpul de reactie mare la solicitarile Antreprenorului/ Beneficiarului, in mod special prin livrarea de informatii/ documente neclare, superficial tratate care au dus la intarzieri sau alte prejudicii, aspecte care nu au putut fi corectate de catre Supervizor. Autoritatea Contractanta a trebuit sa mobilizeze alte resurse pentru a remedia problemele, ceea ce a condus la costuri suplimentare semnificative pentru Autoritatea Contractanta si/sau a cauzat intarzieri semnficative in realizarea activitatilor din calendarul general al proiectului. | |
| | Caracterul corect si complet al documentelor elaborate | Cap. 10.1 Definirea Indicatorilor | Documentele elaborate au putut fi utilizate in scopul proiectului | Calitatea documentelor | Foarte satisfacator (5 pct) - Documentele elaborate au putut fi folosite cu succes pentru scopul proiectului indeplinindu-se scopul proiectului in durata de executie si buget<br><br>Satisfacator (4 pct) - Documentele elaborate au putut fi folosite pentru scopul proiectului indeplinindu-se scopul proiectului in durata de executie si buget. Au fost necesare clarificari, completari care nu au afectat scopul proiectului<br><br>Acceptabil (3 pct) - Documentele elaborate au putut fi folosite pentru scopul proiectului. S-a raspuns la toate intrebarile adresate catre Supervizor. Supervizorul a furnizat clarificari tehnice cu toate ca acestea nu au fost foarte clare la inceput. Au existat intarzieri care nu au afectat considerabil scopul proiectului.<br><br>Nesatisfacator (2 pct) - Documentele elaborate au putut fi folosite pentru scopul proiectului insa acestea au necesitat clarificari, completari | Evaluarea performantelor documentatiilor elaborate |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | considerabile. S-au produs intarzieri care au afectat durata contractului si/ sau bugetul contractului.<br><br>Foarte nesatisfacator (1 pct) - Consultantul nu a elaborat documente conforme, corespunzatoare, acestea au dus la rezilierea contractului, aplicarea de penalitati sau a afectat contractul de proiectare si executie sau scopul proiectului in asa natura incat acesta nu a putut fi realizat in timpul si bugetul alocat | |
| | Aprobarea rapoartelor intr-un timp rezonabil | Cap. 10.1 Definirea Indicatorilor | Aprobarea rapoartelor (rapoarte de progres, situatii de lucrari, modificari etc.) | Timpul de aprobare a rapoartelor | Foarte satisfacator (5 pct) - Consultantul/Inginerul a aprobat cu celeritate rapoartele astfel incat derularea contractului de proiectare si executie s-a realizat in termen si nu au existat intarzieri in programul de executie sau fluxul de numerar.<br><br>Satisfacator (4 pct) - Consultantul/ Supervizorul a aprobat in termen rapoartele astfel incat derularea contractului de proiectare si executie s-a realizat in termen si nu au existat intarzieri in programul de executie sau fluxul de numerar.<br><br>Acceptabil (3 pct) - Supervizorul a aprobat cu oarecare intarziere rapoartele insa derularea contractului de proiectare si executie s-a realizat in termen si nu au existat intarzieri in programul de executie sau fluxul de numerar.<br><br>Nesatisfacator (2 pct) - Supervizorul a aprobat cu intarziere rapoartele, derularea contractului de proiectare si executie nu s-a realizat in termen si au existat intarzieri in programul de executie sau fluxul de numerar.<br><br>Foarte nesatisfacator (1 pct) - A fost necesara rezilierea contractului din cauza unor erori semnificative in aprobarea rapoartelor | |