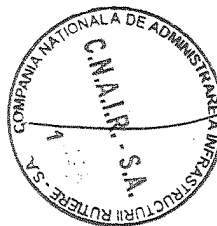


CONSTRUCTIA VARIANTEI DE OCOLIRE MIHAILESTI – FINALIZARE LUCRARI

14/ 1928/ 29.01.2020

**APROBAT,
DIRECTOR GENERAL
ING. SORIN SCARLAT**



**AVIZAT
CONSILIER DIRECTOR GENERAL
ING. ANGHEL TANASESCU**

CONSTRUCTIA VARIANTEI DE OCOLIRE MIHAILESTI – FINALIZARE LUCRARI

CERINTELE BENEFICIARULUI

**DIRECTOR ADJUNCT
DIRECTIA IMPLEMENTARE PROIECTE
ING. OTILIA DRAGOMIRESCU**

A handwritten signature in black ink, likely belonging to Otilia Dragomirescu.

Verificat: Sef UIP 2 DN - Ing. Sabina GHEORGHE 

Intocmit: Responsabil Contract - Ec. Florin DUMITRACHE 

Cuprins

I.1. DEFINITII.....	3
I.2. OBIECTIVUL ȘI SCOPUL LUCRĂRILOR	6
I.3. SISTEMUL CALITĂȚII PENTRU LUCRĂRI DE CONSTRUCTII.....	6
I.4. INSPECTIA DE STAT CU PRIVIRE LA CALITATEA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCTII.....	7
II. Descrierea Situației Existente	8
II.1. Descrierea Lucrarilor	9
II.2. Stadiul Lucrarilor	16
III. Incadrarea in culoarul de expropriere	21
IV. ARTICOLE GENERALE.....	22
IV.1. SARCINILE ANTREPRENORULUI	22
IV.1.1. Posesia și folosirea Șantierului	22
IV.1.2. Organizarea de șantier	23
IV.1.3. Lucrări provizorii	23
IV.1.4. Structuri existente și servicii subterane	24
IV.1.5. Aspecte legate de apă	24
IV.1.6. Informații.....	24
IV.1.7. Relocare și protejare de utilități.....	24
IV.1.8. Protejarea mediului înconjurător	27
IV.1.9. Managementul traficului	28
IV.1.10. Intretinerea Drumurilor	30
IV.1.11. Activități în afara Șantierului	31
IV.1.12. Alți Antreprenori	31
IV.1.13. Documente ce trebuie predate Inginerului	32
IV.1.14. Desene conforme cu execuția.....	32
IV.1.15. Desene și proiectare, asistența proiectantului, asistența tehnică arheologică și remedierea degradărilor la lucrări existente	33
IV.1.16. Identificarea și eliberarea zonelor de muniții neexplodate.....	35
IV.1.17. Documente elaborate în cadrul Contractului.....	35
IV.1.18. Soluționarea Litigiilor	36
IV.2. CONTROLUL ȘI ASIGURAREA CALITĂȚII.....	36
IV.2.1. Sistemul de management al asigurării calității.....	36
IV.2.2. Laboratorul din șantier	37
IV.2.3. Luare de probe, verificare, încercări și metode de lucru	38
IV.2.4. Materiale alternative.....	38
IV.2.5. Inspecția lucrărilor de către Inginer.....	38
IV.2.6. Teste efectuate de către Beneficiar.....	39
IV.3. STUDIUL TOPOGRAFIC.....	39
IV.3.1. Studiul topografic, repere și cote.....	39
IV.4. FOTOGRAFII DE PROGRES	40
ANEXA nr. 1 Puncte dereferinta.....	41
ANEXA nr. 2 Personalul Antreprenorului.....	43

I.1. DEFINITII

Cu exceptia cazului in care defineste altfel, in mod specific, termenii si abrevierile au intelesul definit prin Clauza 1 [Definitii] din Conditiiile Contractului dupa cum urmeaza:

- Acord Contractual - documentul numit astfel semnat de cele două Părți;
- Antreprenor - persoana numită antreprenor în Acordul Contractual și succesorii legali ai acestei persoane;
- Beneficiar - persoana numită beneficiar în Acordul Contractual și succesorii legali ai acestei persoane;
- Bunuri - Utilajele Antreprenorului, Materialele, Echipamentele și Lucrările Provizorii sau oricare din acestea, după caz;
- Certificat de Plată - un certificat emis de către Supravizor în conformitate cu prevederile subclauzei 50.3 [Certificatul de Plată] sau 51.2 [Certificatul final de Plată], după caz;
- Certificat final de Plată - un certificat emis de către Supravizor în conformitate cu prevederile subclauzei 51.2 [Certificatul final de Plată];
- Condiții Contractuale - ansamblul format din Condițiile Speciale (dacă există) și Condițiile Generale;
- Condiții Generale - documentul numit astfel, inclus în Contract;
- Condiții Speciale - documentul numit astfel (dacă există), inclus în Contract, elaborat de către Beneficiar și care cuprinde prevederi doar cu privire la subclauzele și numai în legătură cu subiectele menționate în Condițiile Generale;
- Conflict de interese - o situație descrisă în subclauza 12b.1, ce poate compromite executarea în mod corect și obiectiv a Contractului;
- Contract - Acordul Contractual împreună cu toate documentele prevăzute în subclauza 3.1;
- Cost(uri) - toate cheltuielile suportate (sau care urmează să fie suportate) în mod rezonabil de către Antreprenor, în scopul îndeplinirii obligațiilor Contractului sau în legătură cu Contractul;
- Data de începere - data notificată în conformitate cu prevederile subclauzei 33.1;
- Data de Referință - data anterioară cu 30 de zile față de termenul-limită de depunere a Ofertelor. Dacă nu a existat un asemenea termen (de exemplu, în cazul unui contract atribuit ca urmare a unei proceduri de negociere fără publicarea unui anunț de participare), Data de Referință va fi data semnării Contractului;
- Decizie (a Supravizorului)/Decide/Decis - o decizie emisă de către Supravizor în conformitate cu prevederile clauzei 69c [Decizia Supravizorului]/procesul menționat în clauza 69c [Decizia Supravizorului] având ca rezultat emiterea unei Decizii/problemă în privința căreia Supravizorul emite o Decizie în conformitate cu prevederile clauzei 69c [Decizia Supravizorului];
- Documentele Antreprenorului-proiecte, piese desenate, calcule, programe, manuale, modele și alte documente tehnice (dacă există), furnizate de către Antreprenor în conformitate cu prevederile Contractului;
- Documentele Beneficiarului - proiecte, piese desenate, calcule, programe, manuale, modele și alte documente tehnice (dacă există), elaborate de către Beneficiar sau în numele acestuia, în conformitate cu prevederile Contractului;
- Durata de Execuție - timpul pentru finalizarea Lucrărilor sau a unui Sector de Lucrări {după caz} potrivit prevederilor clauzei 34 [Durata de Execuție], după cum este stabilit în Acordul Contractual, inclusiv orice prelungire potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], calculat începând cu Data de începere;
- Echipamente - aparatele, mașinile și vehiculele care sunt sau vor fi integrate în Lucrările Permanente;

- Formular de Ofertă - documentul numit astfel, care a fost completat de către Antreprenor ca parte a ofertei sale, inclus în Contract;
- Garanția de Bună Execuție - garanția furnizată în conformitate cu prevederile clauzei 15 [Garanția de Bună Execuție];
- Jurnal de Șantier - Jurnal al lucrărilor în conformitate cu prevederile clauzei 39 [Jurnalul de Șantier];
- Legea - toate actele normative în vigoare care emană de la orice organ competent potrivit constituției să elaboreze acte normative;
- Lista de Cantități - documentul intitulat astfel, parte a caietului de sarcini din documentația de atribuire și inclus în Contract. Acest document include și descrierea prețurilor (dacă există);
- Lucrări Permanente - lucrările permanente necesar a fi executate de către Antreprenor potrivit prevederilor Contractului (inclusiv Echipamentele și Documentele Antreprenorului);
- Lucrări Provizorii - toate lucrările provizorii de orice tip (altele decât Utilajele Antreprenorului), necesare pentru execuția și terminarea Lucrărilor Permanente și remedierea oricăror defecțiuni;
- Lucrările - Lucrările Permanente și/sau Lucrările Provizorii;
- Materiale - produse de orice tip (altele decât Echipamentele) care sunt sau vor fi integrate în Lucrările Permanente, potrivit prevederilor Contractului;
- Modificare - orice modificare a Contractului, aprobată potrivit prevederilor clauzei 37 [Modificări] și/sau prin act adițional la Contract;
- Ofertă (a Antreprenorului) - actul juridic prin care Antreprenorul și-a manifestat voința de a se angaja din punct de vedere juridic în Contract și documentele aferente, depuse de Antreprenor, incluse în Contract. Oferta include oferta (propunerea) tehnică și oferta (propunerea) financiară;
- Ordin Administrativ - document emis de către Supervizor în conformitate cu prevederile clauzei 5 [Supervizorul și reprezentantul Supervizorului];
- Ordin Administrativ de începere - Ordin Administrativ emis de Supervizor în conformitate cu prevederile clauzei 33 [Începerea];
- Ordin Administrativ de Modificare - Ordin Administrativ emis de Supervizor în conformitate cu prevederile clauzei 37 [Modificări];
- Parte/Părți - Beneficiarul și/sau Antreprenorul, după cum cere contextul;
- Perioada de Garanție - perioada, care începe la data aprobării Recepției la Terminare a Lucrărilor (sau a Sectorului), în care Antreprenorul va fi responsabil de remedierea viciilor și deteriorărilor la Lucrări în conformitate cu prevederile clauzei 61 [Perioada de Garanție] și care poate fi prelungită în conformitate cu prevederile aceleiași clauze;
- Personalul Antreprenorului - Reprezentantul Antreprenorului și tot restul personalului, forța de muncă și alți angajați ai Antreprenorului, ai tuturor Subcontractanților și orice alt personal care asistă Antreprenorul la execuția Lucrărilor;
- Personalul Beneficiarului - Supervizorul, reprezentanții săi și tot restul personalului, forța de muncă și alți angajați ai Supervizorului sau ai Beneficiarului și oricare alt personal notificat Antreprenorului, de către Beneficiar sau Supervizor, ca Personal al Beneficiarului;
- Piese Desenate - piesele desenate aferente Lucrărilor, parte a caietului de sarcini din documentația de atribuire și incluse în Contract, precum și orice alte piese desenate modificate sau suplimentare emise de către Beneficiar (sau în numele acestuia) în conformitate cu prevederile Contractului;
- Prețul Contractului - prețul stabilit în Acordul Contractual pentru execuția și terminarea Lucrărilor și remedierea tuturor defecțiunilor (cu orice modificare ulterioară semnării Contractului prin act adițional), fără TVA;

- Program de Execuție - document elaborat de către Antreprenor în conformitate cu prevederile clauzei 17 [Programul de Execuție];
- Program de Referință - Program de Execuție acceptat de Supervizor în conformitate cu prevederile subclauzei 17.8 și/sau ale subclauzei 17.12 [Revizia Programului de Execuție];
- Recepția Finală - recepția Lucrărilor efectuată în conformitate cu prevederile clauzei 62 [Recepția Finală];
- Recepția la Terminarea Lucrărilor - recepția Lucrărilor (sau a unei părți de Lucrări sau a unui Sector) efectuată în conformitate cu prevederile clauzei 60 [Recepția la Terminarea Lucrărilor];
- Reprezentantul Antreprenorului - persoana numită de către Antreprenor (în Contract sau potrivit prevederilor subclauzei 13.2), care acționează în numele Antreprenorului;
- Revendicare - o revendicare emisă de către Antreprenor în conformitate cu prevederile clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului] sau de către Beneficiar în conformitate cu prevederile clauzei 69b [Revendicările Beneficiarului];
- Riscurile Antreprenorului - evenimentele sau situațiile listate în subclauza 68.5 [Riscurile Antreprenorului];
- Riscurile Beneficiarului evenimentele sau situațiile listate în subclauza 68.1 [Riscurile Beneficiarului];
- Șantier - locurile în care vor fi executate Lucrările Permanente și unde se vor livra Echipamentele și Materialele, și oricare alte locuri prevăzute în Contract ca fiind parte componentă a Șantierului;
- Sector (de lucrări) - o parte din Lucrări definită ca Sector în Acordul Contractual;
- Situație de Lucrări - situația de lucrări transmisă de către Antreprenor în conformitate cu prevederile subclauzei 50.1 [Situația de Lucrări] și/sau 51.1 [Situația finală de Lucrări];
- Specificații - documentul, parte a caietului de sarcini elaborat de către Beneficiar, intitulat "Specificații" și inclus în Contract, și orice alte modificări sau adăugiri ale Specificațiilor în conformitate cu prevederile Contractului. Acest document specifică destinația și scopul Lucrărilor și/sau orice cerințe și criterii tehnice legate de acestea;
- Subcontractant - orice terț căruia Antreprenorul îi încredințează executarea unei părți din Contract, potrivit prevederilor clauzei 7 [Subcontractare];
- Sumă Provizionată - sumă prevăzută în Contract ca Sumă Provizionată, folosită și plătită în conformitate cu prevederile subclauzei 49.3 [Sume Provizionate].
- Sumele Provizionate sunt rezerve de implementare în sensul Legii;
- Sume Reținute - sumele cumulate pe care Beneficiarul le reține și le plătește potrivit prevederilor clauzei 47 [Sume Reținute];
- Supervizor - operator economic sau echipă din cadrul Beneficiarului, desemnat de către Beneficiar. Supervizorul are atribuțiile tehnice, financiare și contractuale stabilite în Condițiile Contractuale. Supervizorul este nominalizat în Acordul Contractual sau notificat Antreprenorului potrivit prevederilor clauzei 5 [Supervizorul și reprezentantul Supervizorului]. Supervizorul are în echipa sa diriginți de șantier autorizați, potrivit prevederilor Legii și orice alte persoane pentru îndeplinirea rolului său;
- Teste la Terminare - testele efectuate potrivit prevederilor clauzei 58 [Teste la Terminare] înainte ca Lucrările sau un Sector de Lucrări (după caz) să fie recepționate la terminarea lucrărilor de către Beneficiar;
- Utilaje - toate aparatele, mașinile, vehiculele și altele asemenea necesare pentru executarea Contractului, cu excepția Echipamentelor, Materialelor și Lucrărilor Provizorii;
- Valoarea Contractului - valoarea definită în clauza 45 [Valoarea Contractului], care include ajustările, modificările și revizuirile efectuate în conformitate cu prevederile

Contractului și reprezintă suma plăților efectuate și estimarea plăților viitoare până la îndeplinirea tuturor obligațiilor Contractuale.

I.2. OBIECTIVUL ȘI SCOPUL LUCRĂRILOR

Prezentele Specificații Tehnice încorporează prevederile legale generale, pe baza cărora sunt pregătite proiectele pentru diversele etape de proiectare, precum și documentația de licitație, ofertele și contractele necesare pentru implementarea proiectelor de lucrări publice.

Prevederile legale menționate mai sus includ lista standardelor normelor și codurilor române în vigoare precum și normele straine și europene așa cum se specifică prin Cerințele Beneficiarului.

I.3. SISTEMUL CALITĂȚII PENTRU LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII

Această clauză face referire la sistemul general de asigurare a calității, conform LEGII nr. 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea în construcții*) – REPUBLICATA.

Orice contracte, sub-contracte, instrucțiuni, aprobări, etc. care vor fi încheiate sau emise în cursul perioadei de construcție și al perioadei de întreținere, vor respecta Legea nr. 10 din anul 1995 menționată mai sus.

Sistemul calității aplicat lucrărilor de construcții este un set de proceduri organizatorice, responsabilități, regulamente și mijloace implementate pentru realizarea calității lucrărilor de construcții cerute în cursul tuturor etapelor următoare: proiectare, construcție și întreținere.

Sistemul calității aplicat lucrărilor de construcții va consta în următoarele:

- regulamente, norme și standarde tehnice de construcții
- calitatea materialelor folosite la lucrări de construcții
- aprobări tehnice privind calitatea produselor și procedurilor noi
- verificarea proiectelor și inspectarea lucrărilor de construcții
- managementul și asigurarea calității lucrărilor de construcții
- aprobarea și certificarea laboratoarelor unde se efectuează analizele și testele pentru lucrările de construcții
- activitatea metrologică în construcții
- recepționarea lucrărilor de construcții (recepție provizorie și finală)
- urmărirea comportării lucrărilor de construcții și intervenții la construcțiile existente
- întreținerea lucrărilor de construcții
- inspecțiile de stat cu privire la calitatea lucrărilor de construcții.

Produsele sau materialele, a căror calitate nu este certificată la momentul livrării prin certificate de calitate emise de către producător și care să menționeze conformitatea totală a acestora cu privire la cerințele relevante, nu vor fi folosite.

Certificatele tehnice de calitate emise pentru materialele, procedurile și echipamentele noi care se vor folosi pentru lucrările de construcții vor menționa de asemenea, în baza legii curente, categoria acestora de aplicare, precum și cerințele acestora de manufacturare, transport, depozitare, așezare și întreținere, în conformitate cu prevederile HOTĂRĂRII nr. 766 din 21 noiembrie 1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, cu completările și modificările ulterioare.

Acolo unde trebuie să se asigure o anumită condiție de calitate în construcții în conformitate cu specificațiile privind calitatea, se vor folosi numai produsele, procedurile și echipamentele adiționale aprobate.

Supervizarea lucrărilor de construcții este obligatorie și va fi realizată de către Beneficiar prin diriginți de specialitate sau agenți economici de consultanță specializați.

Numai experți tehnici autorizați vor realiza verificarea tehnică a proiectelor și inspecțiile tehnice ale lucrărilor de construcții.

Secțiunile de probă și testele de laborator vor fi aprobate și autorizate în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Măsurătorile specifice lucrărilor de construcții vor fi realizate în conformitate cu prevederile legale privind calibrarea, verificarea și fiabilitatea în funcționare necesare pentru dispozitivele de măsurat și control folosite în acest domeniu.

I.4. INSPECTIA DE STAT CU PRIVIRE LA CALITATEA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII

Această clauză descrie sarcinile Inspectoratului de Stat responsabil de calitatea Lucrărilor, în conformitate cu legea în vigoare. Costurile acestor inspecții vor fi suportate de către Beneficiar, prin plata unor tarife guvernamentale specifice.

Inspecțiile de Stat cu privire la Calitate includ aplicarea sistemelor de calitate și a cerințelor de calitate în cursul activităților desfășurate de către Beneficiar pentru etapele de proiectare, construcție și întreținere.

Inspecțiile de Stat cu privire la Calitatea lucrărilor de construcții vor fi realizate în conformitate cu "*Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții*" care stipulează cerințele standard generale, sarcinile acestora, conținuturile, cadrul organizatoric și metodele aplicate pentru controlul de stat cu privire la calitatea lucrărilor de construcții.

În ceea ce privește standardele, normativele și normele aplicabile, se vor avea în vedere prevederile *HOTĂRÂRII nr. 1 din 10 ianuarie 2018 pentru aprobarea condițiilor generale și specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziție aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice*:

„Referirile din Contract la standarde publicate vor fi înțelese ca referiri la ediția aplicabilă la Data de Referință, dacă nu este altfel specificat.”, unde prin Data de Referință se înțelege: Data anterioară cu 30 de zile față de termenul-limită de depunere a Ofertelor.

Nota:

- *Lucrările aferente contractului reziliat au fost realizate în proporție de aproximativ 30.70%, conform Proiectului Tehnic întocmit în anul 2010, și actualizat în anul 2013;*
- *La data prezentei există două Autorizații de Construire valabile pentru realizarea lucrărilor rămase de executat, astfel ca este aplicabilă ANEXA nr. 1: Condițiile generale și specifice și acordul contractual pentru contractele de execuție de lucrări din HOTĂRÂREA nr. 1 din 10 ianuarie 2018 pentru aprobarea condițiilor generale și specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziție aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice.*
- *În vederea relicitării lucrărilor rămase de executat, vor fi puse la dispoziția ofertanților, următoarele documente:*
 - *Autorizațiile de Construire valabile împreună cu toate avizele și acordurile existente*
 - *Proiectul Tehnic existent*
 - *Caietele de Sarcini existente*
 - *Proiectele Tehnice de Utilități existente*

Ținând cont de faptul că documentele de mai sus conțin anumite aspecte tehnice ce necesită actualizare, CNAIR va solicita ofertanților să țină cont de faptul că ulterior semnării

contractului de lucrari, va fi in responsabilitatea Antreprenorului, să actualizeze prin Proiectantul ce asigura Asistenta Tehnica, Detaliile de Executie ale Proiectului Tehnic, astfel incat acestea sa poata fi executate conform cu normativele in vigoare prin adaptarea la situatia din teren.

Aspectele ce vor necesita revizuire nu sunt de natura a modifica utilitatea investitiei, elementele geometrice, etc. ci fac referire in principal la modificarea anumitor materiale utilizate pentru realizarea lucrarilor sau adaptarea proiectului la situatia din teren.

Astfel, se va avea in vedere de catre Antreprenor, actualizarea:

- **mixturelor asfaltice** conform normativului in vigoare

- **marcajele si semnalizarea rutiera** - indicatoarele si marcajele rutiere vor fi in conformitate cu standardele in vigoare

- **parapelele** – proiectul de parapete de siguranta si tipul de parapete ce va fi utilizat, va fi conform cerintelor si reglementarilor in vigoare, cu incadrarea in culoarul de expropriere existent.

Fata de cele de mai sus, CNAIR va pune la dispozitia ofertantilor Caietul de Sarcini privind Articolele Generale, prin care va reglementa:

a) modul de actualizare de catre Antreprenor a prevederilor privind **mixturele asfaltice, marcajele si semnalizarea rutiera si parapelele**

b) modul de realizare de catre Antreprenor a adaptarii Proiectului Tehnic existent la situatia din teren, acolo unde acest lucru se impune.

De asemenea, cele de mai sus, vor fi reglementate si prin Condițiile Specifice și Acordul Contractual pentru contractele de execuție de lucrări.

II. Descrierea Situatiei Existente

Proiectul varianta de ocolire Mihailesti este cuprins in cadrul HG 666/2016 de aprobare a Master Planului General de Transport.

In conformitate cu lista proiectelor eligibile din POIM 2014-2020, acest proiect este finantabil din fonduri externe nerambursabile.

Obiectivul prioritar il reprezinta mentinerea viabilitatii retelei rutiere nationale cu precadere a drumurilor de interes european, in conditiile intensificarii continue a traficului si dezvoltarii parcului auto national si international, cu scopul imbunatatirii starii tehnice, a confortului si sigurantei circulatiei.

Obiectivul de investitie se preconizeaza a fi realizat in scopul indepartarii traficului greu din oraș, dar și pentru a facilita legăturile între localitățile aflate în zona Orasului Mihailesti.

Prezentul proiect are ca obiectiv general reducerea impactului negativ asupra mediului prin diminuarea drastică a emisiilor de poluanți în conformitate cu politica de transport aplicată de Uniunea Europeană, precum și îmbunătățirea performanței coridorului de drum prin mărirea vitezei de deplasare, reducerea costurilor de exploatare, reducerea timpului de călătorie de tranzit prin Orasul Mihailesti, reducerea numărului de accidente grave prin sporirea siguranței traficului și îmbunătățirea calității vieții prin devierea traficului de tranzit în afara orașului.

Obiectivul are principalii indicatori tehnico - economici aprobati prin Hotararea Guvernului nr. 28/09.01.2008. La acest obiectiv au fost realizate lucrari in procent de aproximativ 30.70%, in baza unui contract de executie, incheiat prin Rezilierea de catre Beneficiar in luna Aprilie 2019.

Avand in vedere faptul ca lucrarile realizate pana la momentul incetarii contractului de executie lucrari au fost executate in baza Proiectului Tehnic elaborat in anul 2010, si actualizat in anul 2013, este necesara, in anumite situatii, descrise in cele ce urmeaza, actualizarea Documentatiei

tehnice la standardele in vigoare, cat si la situatia existenta in teren.

Astfel, fata de Documentatia pusa la dispozitie de Autoritatea Contractanta, Antreprenorul trebuie sa aiba in vedere ca au aparut modificari ce conduc la reproiectarea anumitor zone afectate, si va fi necesara obtinerea de catre acesta a tuturor avizelor, acordurilor, autorizatiilor necesare.

Antreprenorul va analiza cu atentie situatia existenta pe santier in raport cu cea proiectata prin Documentatia tehnica pusa la dispozitie de Beneficiar, respectiv in raport cu modificarile ce conduc la reproiectarea anumitor zonele afectate si isi va prevedea toate riscurile in cadrul ofertei sale.

In cadrul Documentelor Beneficiarului sunt puse la dispozitie toate documentele elaborate pentru acest Proiect. Aceste documente vor fi riguros studiate la nivel de intocmire a ofertei si orice clarificare necesara, va fi transmisa Beneficiarului in acest stadiu de intocmire oferta, astfel incat orice fel de neclaritate sa fie inlaturata.

Beneficiarul considera ca aceste documente si Cerintele Beneficiarului sunt suficient de clare astfel incat riscul neactualizarii conforme a proiectului tehnic sa fie acoperit. Nicio reclamatie/revendicare a Antreprenorului legata de aceste informatii nu va fi acceptata ulterior semnarii contractului.

II.1. Descrierea Lucrarilor

Varianta ocolitoare Mihăilesti este localizata de-a lungul Drumului National 6 in sudul României, în județul Giurgiu, sub administrarea directa a Regionalei de Drumuri si Poduri București. Orașul Mihailesti este situat în partea de sud a țării, într-o regiune cu relief de câmpie. Pe partea dreapta a Drumului National 6, înainte de intrarea in oraș, se afla Lacul Mihailesti, respectiv Barajul pe râul Argeș. Terenurile din partea de sud a orașului sunt destinate agriculturii si pasunatului.

Varianta de ocolire se desprinde din Drumul National 6, in dreptul kilometrului 21+110, in orașul Mihăilesti, printr-o intersecție giratorie care amenajeaza in locul actualei intersecții dintre DN6 si Strada Potcoavei spre Adunatii Copaceni ce creeaza legaturi intre varianta de ocolire, DN6 si DJ 412A. Traseul se continua prin partea de sud a orașului si traversează terenuri destinate agriculturii si revine in Drumul National 6, printr-o intersecție de tip giratie.

Realizarea variantei de ocolire va cuprinde următoarele lucrări:

- Realizarea propriu zisa a variantei de ocolire si modernizarea străzii Potcoavei
- Amenajarea intersecțiilor existente in cadrul proiectului;

Varianta de ocolire

- km 21+200 al DN 6 - intersecție giratorie
- km 24+800 al DN 6 - intersecție giratorie

Strada Potcoavei

Realizare de intersecții la nivel prin racordare simpla cu arc de cerc

- Realizarea de trotuare de 1.00m in intravilanul localității
- Asigurarea descărcării apelor meteorice prin realizarea de:
 - șanțuri betonate;
 - rigole carosabile;
 - casieri din beton;
 - podețe de „tip P2” si „tip D5”;
- Realizare rețelei de iluminat public
- Lucrări de siguranța circulației;
- Lucrări pentru protecția mediului.

II.1.1. Lucrari de drum

1. Traseul în plan

Varianta ocolitoare se desprinde din Drumul National 6 ,in dreptul km 21+110 printr-o intersecție giratorie. Traseul traversează o zona de ses cu terenuri destinate agriculturii si revine in DN6 la km 24+800 printr-o intersecție giratorie. Lungimea traseului este de **3.18 km**.

Prin amenajarea sensului giratoriu de la km 21+110 si menținerea intersecției existente dintre DN6 (km 20+880) si DJ 412A (km 27+130) se vor crea doua intersecții la o distanta de numai 300m.

In vederea evitării acestei situații la km 27+000 circulația de pe drumul județean DJ 412A se va devia pe strada Potcoavei.

Actuala intersecție in T dintre DN6 (km 20+880) si DJ 412A (km 27+130) se va desființa.

Elementele geometrice în plan sunt proiectate conform STAS 863-85 pentru viteza de proiectare 80 km/h. Elementele geometrice principale în plan, proiectate:

- Raza minimă 575,00m
- Lungimea maximă a aliniamentelor 1000,00m
- Lungimea minimă a Lcs 45,00m

2. Profil longitudinal

Ținând cont de faptul ca pe tot traseul, varianta de ocolire nu străbate un teritoriu variat din punct de vedere al reliefului, intersectând diverse tipuri de cai de comunicație, cursuri de apa cat si canale, profilul longitudinal a fost proiectat după un set de criterii enumerate mai jos:

- varianta de ocolire sa fie intr-un rambleu cu inaltimea de circa 1.30 m (incluzând si structura rutiera) pentru a se asigura un drenaj corespunzător structurii rutiere;
- la traversarea denivelata a unor cai de comunicații (in cazul de fata un drum de exploatare agricola existent la km. 1+235 pentru care s-a prevăzut in proiect un gabarit de libera trecere de 4.92 m) sa se asigure gabaritele de circulație conform prevederilor din normativele in vigoare.

Astfel:

- pentru intersecțiile cu drumuri de diverse categorii s-a adoptat înălțimea liberă de 4.92m;
- declivitatea maximă admisă a pasajelor superioare de 3%;
- asigurarea unei pante longitudinale de min. 0,3%.

Pentru a îmbunătăți gradul de confort și siguranță al utilizatorilor drumului s-a urmărit folosirea unor elemente de racordare verticală cu valori mai mari.

- Raza minimă pentru racordări concave este de 6000 m
- Raza minimă pentru racordări convexe este de 8000 m

3. Profil transversal

Traseul variantei de ocolire ce face obiectul prezentei documentații este încadrat ca drum National European de clasa tehnica II, pentru care, în conformitate cu OG nr.43 / 1997 privind "Regimul juridic al drumurilor" și Ord. MT nr.45 / 1998 privind "Normele tehnice pentru proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor", profilul transversal are următoarele elemente și dimensiuni:

- Profil transversal curent - varianta de ocolire Mihailesti:
- Platforma drumului 18,60 m
- Parte carosabilă 4x3,50 m
- Banda mediana 1,60 m
- Acostamente 2x1.50 m din care bandă de încadrare 2x0,75 m
- Fasie parapet 2x0,75 m

Acces bretea Mihailesti, in lungime de 166.50 m , se va amenaja după cum urmeaza:

- Platforma drumului 10.00 m
- Parte carosabilă 2x3,50 m
- Acostamente 2x1,50 m din care bandă de încadrare 2x0,75 m

Strada Potcoavei, in lungime de 431.50 m , se va amenaja după cum urmeaza:

- Platforma drumului 8.30m
- Parte carosabila 2x3.00
- Banda de incadrare 2x0.25m
- Rigola carosabila 2x0.90m
- Trotuar 2x1.00m

Dever transversal:

- în aliniament 2,50%
- Convertit 2,50%

4. Structura Rutiera

Dimensionarea sistemului rutier

În ceea ce privește dimensionarea sistemului rutier, nu vor fi aduse modificări față de Proiectul Tehnic pus la dispoziție de către Autoritatea Contractantă, având în vedere că există lucrări executate în proporție de aproximativ 30.70%.

La execuția sistemului rutier, se va ține cont de caracteristicile specificate în Proiectul Tehnic, cu următoarele excepții:

Varianta de ocolire Mihailești și bretea acces Mihailești

Structura rutiera este de tip semirigid și are următoarea alcătuire

- 4 cm MAS16 conform AND 605-2016;
- 6 cm Binder de criblură cu bitum modificat BAD 22.4 – conform AND 605-2016;
- 8 cm Mixtura asfaltică AB 31.5 – conform AND 605-2016;
- 23 cm Balast stabilizat cu ciment
- 25 cm Balast amestec optimal
- 20 cm Strat de formă (din materiale granulare)
- Geotextil anticontaminator

Acostamentele sunt alcătuite din

- 2 stropiri cu emulsie cationică 0.9kg/mp
- 18cm piatră spartă
- fundație balast

Strada Potcoavei

Având în vedere caracteristicile străzii, următoarea:

- 4 cm MAS16 conform AND 605-2016;
- 6 cm Binder de criblură cu bitum modificat BAD 22.4 – conform AND 605-2016;
- 6 cm Mixtura asfaltică AB22.4 – conform AND 605-2016;
- 20 cm Balast stabilizat cu ciment
- 25 cm Fundație din balast
- 20 cm strat de formă din materiale granulare
- Geotextil anticontaminator

Trotuarele sunt alcătuite din:

- 4 cm mixtura asfaltică BA8
- 10 cm beton de ciment C8/10
- 12cm fundație de balast

5. Scurgerea apelor

Sistemul natural de scurgere existent înaintea construcției drumului va fi menținut prin execuția de podețe și drenuri.

La baza taluzului de rambleu se vor executa șanțuri și rigole pavate din beton de colectare a apelor pluviale de pe zona drumului. Rigolele pavate din beton sunt prevăzute în general între

taluzul variantei de ocolire și drumul agricol. Șanțurile trapezoidale sunt prevăzute cu adâncimea de 50 cm. Înaintea de vărsarea în emisari, apa din șanțuri și rigole va trece prin decantoare pentru părți solide și separatoare de grosimi, devenind destul de curate și nu vor influența negativ calitatea apelor existente în văile intersectate.

Deoarece terenul în zona este practic orizontal, colectarea și evacuarea apelor pe unele zone este dificil de realizat și din acest motiv se propune execuția unor șanțuri trapezoidale pereate, șanțuri care permit o evacuare a apelor la pante mici, sub 0,3%.

Având în vedere lipsa posibilității de descărcare a șanțurilor la emisari s-a prevăzut ca descărcarea acestora să se facă prin intermediul unor bazine decantoare, amplasate la km 2+500 stanga și dreapta.

Deoarece apele de pe platforma drumului nu pot fi evacuate direct pe taluzuri, au fost proiectate rigole de acostament din beton cu descărcare prin cascări în șanțurile de la baza taluzurilor.

Aceste rigole de acostament sunt proiectate conform prevederilor STAS 107962/79 de la înălțimi ale terasamentelor de peste 3.00 m.

Descărcarea apelor pe văi mai mici se va face prin podețe ce vor avea deschideri de 2.00m. în apropierea unor drumuri agricole ce sunt intersectate de variantă, pentru evitarea trecerilor la nivel, unde este posibil, se vor reamenaja traseele acestor drumuri înguste prin trecerea pe sub variantă printr-un podeț de 5m deschidere și suficient de înalte pentru utilajele agricole curente.

S-a prevăzut în acest sens un podeț dalat tip D5 la km 1+235, ce asigură un gabarit de 5,0 m.

Pentru asigurarea scurgerii apelor în lungul drumului s-au prevăzut următoarele dispozitive de scurgere a apelor:

- șanțuri pavate din beton după cum urmează:

- pe varianta ocolitoare (stanga): km 0+025-km3+1 80
- pe varianta ocolitoare (dreapta): km 0+025-km3+1 80
- pe bretea Mihailești (stanga+dreapta): km 0+000-km 0+166

- rigola carosabilă dreptunghiulară din beton după cum urmează:

- pe varianta ocolitoare (stanga) : km 1+780-km 2+120
- pe varianta ocolitoare (dreapta) : km 1+620-km 1+940
- pe strada Potcoavei (stanga+dreapta): km 0+000-km 0+431

- rigole de acostament și cascări de descărcare până la sântul de la piciorul taluzului în cazul rambleelor înalte ($H > 3.00\text{m}$), a rampelor podurilor și pasajelor, pentru a împiedica scurgerea directă a apelor pluviale pe taluz;

- pe varianta ocolitoare (stanga): km 2+400-km2+540
- pe varianta ocolitoare (dreapta): km 1+060-km 1+460

- un dispozitiv de epurare a apelor colectate de șanțuri și rigole amplasate în zonele de deversare a șanțurilor și rigolelor în emisari.

- evacuarea apelor pluviale din șanțurile și rigolele variantei de ocolire, s-a prevăzut a se face în emisarii existenți (canale).

Pentru trecerea apelor pe sub varianta de ocolire s-au prevăzut un număr de 3 podețe cu lumina de 2.00 m - 5.00 m, astfel:

- podeț tip P2 la km 0+900
- podeț tip D5 la km 1+235
- podeț tip P2 km 0+032 bretea sens giratoriu km 2+700

Pe drumurile agricole la km 1+235 s-au prevăzut 2 podețe tubulare $\Phi 500$ mm.

Pentru Strada Potcoavei s-a prevăzut execuția unui podeț tubular tip premo $\Phi 500$ mm la km 0+010 (strada Tufei, DJ 412A).

Apele meteorice de pe platforma variantei de ocolire, care conțin particule de praf și hidrocarburi, sunt colectate de către șanțuri și conduse către un canal existent aflat la aproximativ 450 m distanță față de marginea platformei, unde prin intermediul unei mici stații de tratare sunt curățate și apoi evacuate.

Lucrarile de scurgerea apelor de la km 0+900 presupun realizarea unei rigole de beton ingropata, prin care se va realiza evacuarea apelor pluviale, de pe drum, in emisar (canal existent), prin curgere gravitationala. Apele se vor epura prin separator de hidrocarburi.

Sistemul de colectare a apelor pluviale cuprinde:

- santurile de colectare si transport
- podet de scurgere ape pluviale de pe o parte pe alta a drumului;
- camera de cadere la debusarea podetului;
- linie de by pass pentru instalatie de separare a hidrocarburilor;
- instalatia de separare a hidrocarburilor din apele ce spala platforma drumului;
- rigola betonata ce conduce apele pluviale in emisar (canal existent)
- gura de varsare amenajata in malul stang al canalului existent.

Parcările au fost prevăzute cu statie de epurare, statie de pompare si put forat cu hidrofor.

Se vor proteja taluzele impotriva eroziunii, cu un strat de pamant vegetal cu grosime de 20cm

6. Amenajare intersecții

6.1. INTERSECȚIE TIP T KM 27+000 PE DJ 412 A

Prin amenajarea sensului giratoriu de la km 21+110 si menținerea intersecției existente dintre DN6 (km 20+880) si DJ 412A (km 27+130) se vor crea doua intersecții la o distanta de numai 300m.

In vederea evitării acestei situații, la km 27+000 circulația de pe drumul județean DJ 412A se va devia pe strada Potcoavei. Actuala intersecție in T dintre DN6 (km 20+880) si DJ 412A (km 27+130) se va desființa.

Intersecția 1 de la km 27+000 pe DJ 412A se va amenaja in T. Razele de racordare sunt de 10 m respectiv 12 m.

6.2. INTERSECȚIE GIRATORIE KM 21+110 PE DN6

Intersecția 2 de la km 21+110 pe DN 6 se va amenaja sub forma de giratie.

Elementele geometrice ale intersecției giratorii se regăsesc mai jos:

- Raza inelului central este de 12.50 m iar cele 2 benzi ale giratiei au cate 5.50 m. Raza exterioara este de 25.50 m.
- In jurul insulei centrale se amenajeaza doua inele, de semnalizare si de siguranța, cu lățimile de 1.50m fiecare.

Structura rutiera

Structura rutiera este de tip sem irigid si are următoarea alcătuire:

- 4 cm MAS16 conform AND 605-2016;
- 6 cm Binder de criblura cu bitum modificat BAD 22.4 – conform AND 605-2016;
- 8 cm Mixtura asfaltica AB 31.5 – conform AND 605-2016;
- 23 cm Balast stabilizat
- 25 cm Fundație de balast
- 20 cm Strat de forma
- Geotextil anticontaminator
- Umplutura de pamant

Scurgerea apelor

Apele pluviale din intersecție vor fi colectate de rigole carosabile.

Siguranța circulației

Din aceasta categorie fac parte:

- Semnalizarea si marcajele pe timpul executiei;
- Semnalizarea si marcajele definitive dupa terminarea lucrarilor

Caracteristica imperativa: Tinand cont de modificarile normativelor aparute ulterior elaborarii proiectului, *Semnalizarea si marcajele rutiere vor fi realizate in conformitate cu standardele in vigoare.*

- Parapete de siguranta

Caracteristica imperativa: *Proiectul de parapete de siguranta si tipul de parapete ce va fi utilizat, va fi conform cerintelor si reglementarilor in vigoare, cu incadrarea in culoarul de expropriere existent.*

Iluminat

Intersecția va fi iluminata conform Proiectului Tehnic pus la dispozitie de Autoritatea Contractanta.

6.3. INTERSECȚIE GIRATORIE KM 24+800 PE DN6 (Inlocuieste intersectia tip T km 2+700 pe varianta respectiv km 24+800 pe DN6 prevazuta initial in PT).

Intersecția 3 de la km 24.800 pe DN 6 se va amenaja sub forma de giratie.

Modificarea tipului de intersectie a survenit urmare solicitarilor reprezentantilor Inspectoratului General al Politiei Romane.

In acest sens, a fost emisa **Autorizatia de Construire nr. 22/14.05.2018** "*Varianta de Ocolire Mihailesti km 0+000 – km 3+180*" – *Amenajare intersectie giratorie, km 2+700.*

Elementele geometrice ale intersectiei giratorii se regăsesc mai jos:

- Raza inelului central este de 12.50 m iar cele 2 benzi ale giratiei au cate 5.50 m. Raza exterioara este de 23.50 m.
- In jurul insulei centrale se amenajeaza doua inele, de semnalizare si de siguranța, cu lățimile de 1.50m fiecare.

Structura rutiera

Structura rutiera este de tip sem irigid si are următoarea alcătuire:

- 4 cm MAS16 conform AND 605-2016;
- 6 cm Binder de criblura cu bitum modificat BAD 22.4 – conform AND 605-2016;
- 8 cm Mixtura asfaltica AB 31.5 – conform AND 605-2016;
- 23 cm Balast stabilizat cu lianți hidraulici
- 25 cm Fundație de balast
- 20 cm Strat de forma din balast
- Geotextil anticontaminator
- Umplutura de pamant

Acostamentele sunt alcătuite din:

- 2 stropiri cu emulsie cationica 0.9 kg/mp
- 18cm piatra sparta
- fundație balast

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor se va realiza prin sanțurile de beton, adiacente sensului giratoriu (autorizate prin Autorizația de Construire nr.067 din 10.07.2012) si prin rigola de pe partea stanga a variantei de ocolire, care a înlocuit santul pavat pe acea zona, din considerente de incadrare in limita de expropriere (autorizata prin Autorizația de Construire nr. 22 din 14.05.2018).

Podetul tip P2 a fost autorizat prin Autorizația de Construire nr. 067 din 10.07.2012 si este deja

executat.

Siguranța circulației

Semnalizarea și marcajul definitiv după terminarea lucrărilor

Planul de semnalizare și marcaje rutiere pentru sensul giratoriu a fost avizat de CTE CNAIR cu aviz nr.92/89926 din 16.11.2017 și aviz IGPR nr.350.421 din 05.12.2017.

Parapete de siguranță

În Proiectul Tehnic era prevăzut parapete de siguranță pe zona intersecției de la km 2+700, acesta menținându-se și în proiectul revizuit cu sens giratoriu.

În plus față de Proiectul Tehnic inițial, s-a prevăzut parapete de siguranță pe toată breteaua Mihailești.

Iluminat

În Proiectul Tehnic inițial s-a prevăzut iluminarea intersecției tip T de la km 2+700, iar în cadrul proiectului revizuit cu sens giratoriu s-a modificat doar poziția stâlpilor în plan, în conformitatea cu noua configurație. Intersecția va fi iluminată conform Proiectului Tehnic pus la dispoziție de Autoritatea Contractantă.

7. Drumurile Agricole

Varianta de ocolire Mihailești intersectează mai multe drumurile agricole. Pentru evitarea trecerilor la nivel se vor reamenaja traseele drumurilor agricole și menținerea circulației pe aceste drumuri s-au prevăzut drumuri agricole noi, paralele cu șanțurile pavate aferente variantei. Astfel ca trecerea pe sub varianta se face printr-un podeț tip D5 cu o înălțime liberă de 4.90m situat la kilometrul 1+235.

Structura rutieră a drumurilor va fi alcătuită din 20 cm balast și minim 10cm umplutura din pământ compactat.

8. Lucrări auxiliare

De-a lungul traseului s-au amenajat spații de parcare de lungă -pe partea stângă la km 1+960 -pe partea dreaptă la km 1+780.

Parcările sunt proiectate conform Ordinului MTCT nr. 2264/09.12.2004.

Parcările au fost prevăzute cu stație de epurare, stație de pompare și put forat cu hidrofor. Cele două parcări de lungă durată sunt prevăzute cu iluminat corespunzător.

9. Siguranța circulației

Din această categorie fac parte:

- **Semnalizarea și marcajele pe timpul execuției;**

- **Semnalizarea și marcajele definitive după terminarea lucrărilor**

Caracteristica imperativă: Ținând cont de modificările normativelor aparute ulterior elaborării proiectului, *Semnalizarea și marcajele rutiere vor fi realizate în conformitate cu standardele în vigoare.*

- **Parapete de siguranță**

Parapete de siguranță pe zonele de rambleu și în lungul canalelor sau a altor drumuri va fi metalic deformabil

Parapete metalic deformabil, nivel de protecție ridicată **HI (L = 1675 m)**

- **pe partea stângă:** km 0+025 - km 0+500; km 0+720-km 1+040; km 1+420-km 1+540; km 2+120-km 2+440; km 2+520-km 2+920;

- **pe partea dreaptă:** km 0+025 - km 0+620; km 0+880-km 1+060; km 1+400-km 1+520; km 2+120-km 2+420; km 2+560-km 3+020;

Parapete metalic deformabil, nivel de protecție ridicată **H3 (L = 1595 m)**

- **pe partea stângă:** km 1+040 - km 1+420; km 2+440-km 2+520;
- **pe partea dreaptă:** km 1+060 - km 1+400; km 2+420-km 2+560;

De asemenea s-au prevăzut de-a lungul variantei stâlpi de ghidare din 50 în 50 m, amplasați la marginea platformei.

Între km 0+025 și km 0+290, având în vedere ca traseul traversează o zonă de locuințe, s-au prevăzut panouri fonoabsorbante pe ambele părți ale variantei.

Pe zona mediană s-a amplasat parapete de siguranță rigid tip New Jersey, nivel de protecție ridicată H2.

Totodată pe zona mediană a drumului național 6, aproximativ în dreptul km 20+750, se amplasează un separator fizic de tip bordură.

Caracteristica imperativa: *Proiectul de parapete de siguranta si tipul de parapete ce va fi utilizat, va fi conform cerintelor si reglementarilor in vigoare, cu incadrarea in culoarul de expropriere existent.*

Managementul traficului pe timpul execuției lucrărilor

În timpul execuției lucrărilor se va asigura circulația pe sectorul DN 6, în bune condiții, conform reglementarilor în vigoare privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea acestuia

Având în vedere valorile de trafic din zona, o atenție deosebită se va acorda normelor de protecție a muncii, prin folosirea unei semnalizări rutiere vizibile și eficiente asigurându-se în același timp o perturbare cât mai mică a acestuia

10. Situația existentă a utilităților

S-au identificat următoarele rețele de utilități; rețea de telecomunicații, rețea de distribuție gaze, rețea electrică joasă și medie tensiune, rețea electrică înaltă tensiune, rețea fibră optică ORANGE și rețea de apă canal pe Str.Potcoavei.

11. Situația juridică a terenurilor

Pentru realizarea lucrărilor aferente variantei de ocolire au fost necesare exproprieri de terenuri. În acest sens, au fost emise:

- *Hotărârea nr. 172/2012 privind declanșarea procedurilor de expropriere a imobilelor proprietate privată care constituie coridorul de expropriere al lucrării de utilitate publică Varianta de ocolire Mihăilești*
- *Hotărârea nr. 299/2018 pentru modificarea anexei nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 172/2012 privind declanșarea procedurilor de expropriere a imobilelor proprietate privată care constituie coridorul de expropriere al lucrării de utilitate publică "Varianta de ocolire Mihăilești"*

II.2. Stadiul Lucrarilor

Lucrari de drumuri:

- **Lucrări de mediu - [progres -5,00%]:**

Demolare case – 3 buc.

S-au demolat casele următoare:

- Casa Strada Potcoavei nr.2
- Casa Strada Potcoavei nr.4
- Casa km 2+800

➤ **Lucrări preliminare - [progres - 61,58%]**

Curatarea de tufisuri si arbusti -[progres -100,00%]

Taierea arborilor -[progres -100,00%]

Scoaterea radacinilor arborilor -[progres -100,00%]

Desfacere gard -[progres -61,00%]

- ☐ km 0+000-km 0+100 – Strada Potcoavei
- ☐ km 0+050-km 0+160
- ☐ km 0+130-km 0+150
- ☐ km 2+780-km 2+820
- ☐ DN6,nr 24 Scoala-Giratoriu

Imprejmuire beton -[progres -53,14%]

- ☐ km 0+011-km 0+060 – Strada Potcoavei
- ☐ km 0+000-km 0+140 dr. VOM
- ☐ km 0+010,55-km 0+04,10 dr
- ☐ km 0+000-sens giratoriu scoala
- ☐ Strada Potcoavei nr 7 si nr 9

➤ **Terasamente - [progres -84,29%]**

Decapare si depozitare pamant vegetal -[progres -83,70%]

- *Drum agricol km 0+180-km 0+440st*
- *Drum agricol km 0+440-km 0+600s t*
- *Drum agricol km 1+720-km 1+940s t*
- *Drum agricol km 1+940-km 2+040s t*
- *Drum agricol km 0+600-km 1+240s t*
- *Drum agricol km 2+280-km 2+600st*
- *km 0+020-km 0+160 st*
- *km 0+020-km 02+280*
- *km 0+160-km 0+180*
- *km 0+180-km 0+600*
- *km 0+600-km 0+620*
- *km 0+620-km 0+880*
- *km 0+880-km 0+920*
- *km 0+920-km 1+100*
- *km 1+100-km 1+180*
- *km 1+180-km 1+380*
- *km 1+380-km 1+580*
- *km 1+580-km 1+680*
- *km 1+680-km 1+700*
- *km 1+700-km 2+020*
- *km 2+280-km 2+900*
- *km 2+900-km 3+080*
- *Bretea Mihailesti km 0+000-0+120*

Umpluturi de pamant din groapa de imprumut -[progres -84,52%]

- *km 0+280-km 0+720*
- *km 0+180-km 0+620 stg+dr pat drum*
- *km 0+620-km 0+880 stg+dr pat drum*

- km 0+880-km 1+200
- km 1+260-1+700
- km 1+380-km 1+460
- km 1+700-km 2+000
- km 2+000-km 2+980
- km 2+280-km 2+660 stanga + pat drum
- km 2+720-km 2+980 stanga si km 2+720-km 2+920 dreapta
- Bretea Mihailesti km 0+000-km 0+060
- sector experimental km 0+650-km 0+700

Sapatura in groapa de imprumut –[progres -81,80%]

Sapatura in debleu –[progres -28,33%]

- sector experimental km 0+650-km 0+700
- km 2+280-km 2+660 dr-pat drum

Stabilizare cu liant hidraulic, grosime 25 cm, liant 2.5% – [progres -90,17%]

- km 0+020-km 0+160 stanga
- km 0+160-km 0+180
- km 0+180-km 1+220
- km 1+245-km 1+280
- km 1+280-km 1+580
- km 1+580-km 1+680
- km 1+680-km 1+700
- km 1+700-km 2+020
- km 0+020-km 2+280
- km 2+280-km 2+900
- km 2+900-km 3+080
- Bretea Mihailesti km 0+000-0+100
- Parcare dreapta km 1+780
- Parcare stânga km 1+960
- Parcare stânga km 2+020 - km 2+128,97

Suprastructură drum

Strat de forma din materiale granulare progres -61,71%]

- km 0+180-km 0+200 dreapta +stanga
- km 0+200-km 0+360 dreapta
- km 0+560-km 0+600 dreapta
- km 0+260-km 0+600 stanga
- km 0+600-km 0+620 stanga+dreapta
- km 0+620-km 0+660 stanga
- km 0+660-km 0+820 stanga
- km 0+360-km 0+560 dreapta
- km 0+620-km 0+820 dreapta
- km 0+820-km 1+000 dreapta
- km 1+000-km 1+200 stanga+dreapta
- km 1+280-km 1+500 stanga+dreapta
- km 1+500-1+700 stanga+dreapta
- km 1+700-km 2+000 stanga+dreapta

- km2+000-km 2+280
- km2+280-2+600 stanga +dreapta

Strat inferior de fundatie din balast [progres -37,68%]

- km 0+200-1+180
- km 1+500-1+640 stanga +dreapta
- km 1+640-1+940= stanga+dreapta

Strat superior de fundatie din balast stabilizat [progres -0,85%]

- km 0+305-0+350 dreapta

Geotextil anticontaminator [progres -54,47%]

- km 0+180-km 0+360
- km 0+360-km0+560
- km 0+560-km 0+620
- km 0+620-km 0+660 stanga
- km 0+660-km 0+820 stanga
- km 0+620-km0+820 dreapta
- km 0+820-km 1+000
- km 1+280-km 1+500
- km 1+500-km 1+700 stanga+dreapta
- km 1+700-km 2+000
- km 2+000-km 2+280
- km 2+280-km 2+600

Măsurile siguranță circulației-parapete [PROGRES -0,00%]

Scurgerea apelor [PROGRES -0,00%]

Intersecții giratorii [PROGRES -0,00%]

Parcări [PROGRES -13,71%]

Curățarea de tufisuri și arbusti -[progres -100,00%]

- S-a realizat 100% din aceasta activitate preliminară

Decapare și depozitare pământ vegetal -[progres -89,81%]

- parcare dreapta km 1+780
- parcare stanga km 1+960
- parcare stanga km 2+040-2+100

Umpluturi de pământ din groapa de împrumut -[progres -100%]

Săpătură în groapa de împrumut -[progres -95,1%]

Strat de forma din materiale granulare -[progres -59,15%]

- Parcare km 1+640-1+660
- Parcare km 1+660-1+920 dreapta
- Parcare km 1+820-1+960 stanga
- Parcare km 1+960-2+100 stanga

Geotextil anticontaminator -[progres -45,39%]

- Parcare km 1+660-1+920 dreapta
- Parcare km 1+820-2+100 stanga

Decapare și depozitare pământ vegetal -[progres -90,11%]

- Banda de accelerare parcare dreapta km 1+960-km 2+100
- Banda decelerare parcare stanga km 2+120-km2+240

- Banda de accelerare parcare stanga km 1+640-km 1+800
- Banda decelerare parcare dreapta km 1+500-km1+620

Geotextil anticontaminator –[progres -80,02%]

- Banda decelerare stanga km 1+700-1+800
- Banda accelerare stanga km1+620-1+820
- Banda decelerare parcar dreapta km 1+500-1+620
- Banda accelerare dreapta km 1+960-2+000
- Banda decelerare parcare stanga km 2+100-2+260

Umpluturi de pamant din groapa de imprumut -[progres -96,79%]

- Banda de accelerare parcare dreapta km 1+960-km 2+100
- Banda decelerare parcare stanga km 2+120-km2+240
- Banda de accelerare parcare stanga km 1+640-km 1+800
- Banda decelerare parcare dreapta km 1+480-km1+620

Sapatura in groapa de imprumut – [progres -96,79%]

Strat de forma din material granulare – [progres -98,73%]

- banda accelerare parcare stanga km 1+640-km1+800
- banda dec. parcare dreapta km 1+520-1+620
- banda accelerare parcare dreapta km 1+940-km 2+000
- banda accelerare dreapta km 2+000-2+120
- bada decelerare stanga km 2+100-2+260

Strat inferior de fundatie din balast – [progres -56,39%]

- banda acc. Stanga km 1+620-1+780
- banda dec. Dreapta km 1+500-1+640

Amenajarea și refacerea drumurilor agricole [progres -11,08%]

Umpluturi de pamant din groapa de imprumut –[progres -14,82%]

- drum agricol relocat partea dreaptă km 2+220-2+614,36

Strat inferior de fundatie din balast –[progres -14,82%]

- drum agricol relocat partea dreaptă km 2+220-2+614,36

Strat inferior din fundație de balast –[progres -9,79%]

- drum agricol relocat partea dreaptă km 2+220-2+614,36

Podete [progres -23,77%]

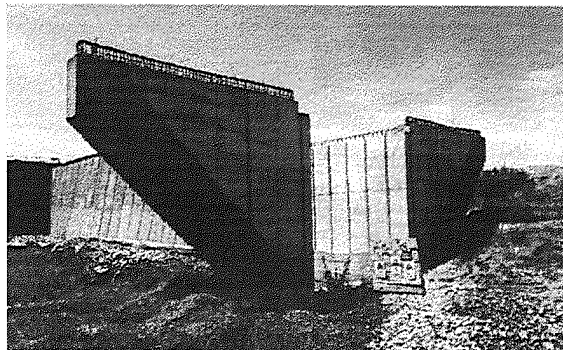
1. Podet nou dalat L= 5,00 m din dale prefabricate tip D5, (b=21.82m)

S-au finalizat următoarele lucrări:

- turnarea betonului de egalizare;
- fundatiile celor doua culei;
- elevatiile culeilor;
- zidurile intoarse;
- cunetele;
- imbunatatirea terenului de fundare din spatele culeilor;

Au mai ramas de executat :

- montarea dalelor prefabricate tip D5;
- executia hidroizolatiei pe suprafete orizontale cu sistem de hidroizolatie pentru poduri iar pe suprafetele verticale ce vin in contact cu drenul sau terasamentele cu emulsie de bitum sau inlocuitor;



- executia drenurilor laterale;
 - executia umpluturilor din pamant si realizarea racordurilor cu terasamentele cu sferturi de con;
 - curatirea terenului;
2. Podet nou L=2.00m din cadre prefabricate deschise tip P 2, (b=24.00m)
- S-a realizat 100%.
3. Podet nou L=2.00m din cadre prefabricate deschise tip P 2 (b=4.80m)
- S-a realizat 100%.

Semnalizare și marcaje rutiere [progres -0,00%]

Rețele iluminat public - [progres -5,22%]

Iluminat public la noduri rutiere - 5,04%

Iluminat public la parcare - 5,40%

Mutări și protejări rețele utilități -[progres -94,49%]

1. Retea telecomunicatii-progres - 88,78%
 - Rețea Orange
2. Retea gaze - distributie – progres -98,44%
3. Retea electrica joasa – progres 100% –
4. Retea electrica medie tensiune - progres (100 %)
5. Retea electrica înaltă tensiune – progres -100 %

Strada Potcoavei [progres -14,27%]

Lucrări preliminare – [progres -72,42%]

Taierea arborilor - progres -100 %

Terasamente– [progres -0.00%]

Suprastructură drum - [progres -0.00%]

Scurgerea apelor - [progres -47,57%]

Rigole dreptunghiulare nearmate din beton monolit, cu placute carosabile
–[progres -47,73%]

- Strada Potcoavei km 0+025-0+040 dreapta
- Strada Potcoavei km 0+040-0+120 dreapta
- Strada Potcoavei km 0+120-km 0+180 dreapta
- Strada Potcoavei km 0+180-km 0+235 dreapta
- Strada Potcoavei km 0+235-km 0+250 dreapta
- Strada Potcoavei km 0+250-km 0+300 dreapta
- Strada Potcoavei km 0+300-km 0+400 dreapta
- Strada Potcoavei km 0+340-km 0+400 stanga

Podete - [progres -0.00%]

Semnalizare și marcaje rutiere - [progres -0.00%]

Trotuare - - [progres -0.00%]

INVESTIGATII ARHEOLOGICE - au fost realizate lucrarile de cercetare arheologica si s-a intocmit Raportul Final de Evaluare (ANEXA 1). Urmare realizarii lucrarilor de cercetare arheologica, nu au fost identificate situri arheologice.

III. Incadrarea in culoarul de expropriere

Incadrarea in culoarul de expropriere a cuvei (Podet km 0+900)

Caracteristica imperativa: Solutia de realizare a cuvei prin care se dispune:

- Incadrarea constructiei cuvei aferenta camerei de cadere in culoarul de expropriere existente, cu pastrarea caracteristicilor privind debitele apelor pluviale ce trebuie respectate, conform Dispozitiei de Santier nr. 12/13.08.2018.

Antreprenorul, va avea si rol de Proiectant in acest caz, cu obligatiile si indatoririle prevazute de legislatia in domeniu.

In cazul in care, Antreprenorul nu reuseste, din motive obiective, sa incadreze constructia cuvei aferenta camerei de cadere in culoarul de expropriere existente, cu pastrarea caracteristicilor privind debitele apelor pluviale ce trebuie respectate, conform Dispozitiei de Santier nr. 12/13.08.2018, acesta va face demersuri pentru realizarea exproprierii suprafetei cu care constructia cuvei aferenta camerei de cadere iese din culoarul de expropriere (aproximativ 1.65 mp).

In ceea ce priveste procedura ce trebuie parcursa pentru exproprierea suplimentara a unor suprafete de teren, necesare executiei lucrarilor, Antreprenorul va respecta prevederile legislative in vigoare.

Exproprierea se va face de catre Beneficiar in urmatoarele conditii:

Antreprenorul va intocmi documentatiile necesare procedurii de expropriere in conformitate cu prevederile Legii 255/2010 cu modificarile si completarile ulterioare si H.G. 53/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare, si va obtine orice avize, autorizatii, aprobari, permise, etc necesare in vederea utilizarii terenului in scopul constructiei.

Beneficiarul va acoperi costurile despagubirilor cuvenite proprietarilor expropriati.

Antreprenorul nu va fi indreptatit la extinderea duratei de executie a contractului si nu va fi indreptatit la costuri suplimentare si va suporta toate costurile procedurii de expropriere (mai putin costurile despagubirilor cuvenite proprietarilor expropriate), in limita valorii oferite la articolul GI 11 (a se vedea cap. IV.1.15 A, din prezentele Cerinte ale Beneficiarului).

Antreprenorul va suporta toate cheltuielile si va fi responsabil de derularea tuturor procedurilor de expropriere pana la publicarea Hotararii de Guvern cat si cele dupa publicarea acesteia in Monitorul Oficial (intocmirea documentatiilor tehnico cadastrale, rapoarte de evaluare)

Nicio reclamatie/revendicare a Antreprenorului legata de aceste informatii nu va fi acceptata ulterior semnarii contractului.

IV. ARTICOLE GENERALE

IV.1. SARCINILE ANTREPRENORULUI

IV.1.1. Posesia și folosirea Șantierului

Antreprenorul va fi responsabil pentru drumurile folosite în Șantier, în conformitate cu legile și regulamentele românești privind utilizarea acestora. Antreprenorul va respecta prevederile Hotărârii de Guvern nr. 300 din 2 martie 2006 cu modificarile ulterioare privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

Beneficiarul va asigura Antreprenorului accesul pe Șantier în conformitate cu prevederile **Clauzei 9 Acces pe Șantier** din HG 1/10.01.2018 - Anexa nr. 1: Condițiile Generale și Specifice și Acordul Contractual.

Antreprenorul va avea obligația să realizeze lucrările instruite de către Inginer în conformitate cu prevederile contractului pe partea/partile de șantier puse în posesie de Beneficiar.

Antreprenorul nu va reclama/contesta punerea în posesie a șantierului pe o parte/parti de șantier ci va revizui/modifica Programul de Lucrări în așa fel încât să asigure realizarea/finalizarea execuției lucrărilor în intervalul de timp menționat în anexa la Formularul de depunere a ofertei.

Antreprenorul va notifica biroul local al Beneficiarului în legătură cu programul său de lucrări și va colabora cu personalul Beneficiarului în ceea ce privește propunerile de management al traficului și va transmite înștiințări în avans cu privire la trafic către poliție, autoritățile de urgență și autoritățile locale.

Antreprenorul nu va intra pe Șantier pentru a executa Lucrări până când i se va acorda posesia. Dacă Antreprenorul solicită intrarea pe Șantier din alte motive înainte de a i se acorda posesia și Inginerul acceptă, Antreprenorul va demonstra că are asigurările necesare și că a luat măsurile de siguranță corespunzătoare.

În perioada în care are posesia Șantierului, sau a părții de Șantier, Antreprenorul va fi responsabil pentru asigurarea iluminării, protecției și a altor măsuri pentru a face ca lucrările temporare, depozitarea materialelor, excavațiile, lucrările parțial terminate, etc. să fie sigure pentru public și pentru utilizatorii drumului.

Antreprenorul va menține accesul la toate proprietățile de-a lungul drumului în cursul execuției Lucrărilor. Acolo unde este inevitabilă blocarea unor asemenea accese, conform celor agreeate cu Inginerul, și datorită apropierii Lucrărilor, Antreprenorul va înștiința din timp (cu cel puțin 10 zile înainte) locuitorii proprietăților afectate în legătură cu operațiile, astfel încât inconveniențele să fie minime, iar atunci când este posibil, să se asigure accesul temporar. În niciun caz nu va fi blocat niciun acces pentru mai mult de douăsprezece ore.

Totodată, Antreprenorul își va asuma obligația contractarii de servicii de executare judecatorească în funcție de necesitate, acolo unde se vor înregistra tulburări de posesie a amplasamentului.

IV.1.2. Organizarea de șantier

Antreprenorul își va găsi locul sau locurile pentru a-și stabili organizarea de șantier în care să amplaseze birourile, atelierele, depozitele, utilajele etc.

La finalizarea părților relevante ale Lucrărilor, pentru care au fost prevăzute lucrări temporare, Antreprenorul își va muta birourile, atelierele, depozitele, utilajele, împrejmuirea, dispozitivele grele etc, va curăța organizarea de șantier și va realiza alte lucrări pentru a aduce organizarea de șantier la condițiile sale inițiale.

Antreprenorul va localiza de asemenea și propriile zone de colectare și depozitare a reziduurilor și a materialelor nedorite, în conformitate cu regulamentele și procedurile locale privind transportul și depozitarea.

Antreprenorul va obține toate aprobările necesare de la autoritățile locale și de la alții pentru organizarea sa de șantier din fondurile proprii.

IV.1.3. Lucrări provizorii

Antreprenorul va executa toate Lucrările Provizorii pentru a permite executarea Contractului.

Antreprenorul va proiecta, amenaja, furniza și îndepărta pe cheltuiala sa toate lucrările temporare necesare în vederea realizării lucrărilor permanente. Lucrările temporare vor include amenajarea unor variante de ocolire acolo unde se consideră necesar. Toate lucrările temporare vor fi aprobate de către Inginer, fără însă a-l exonera pe Antreprenor de responsabilitatea sa pentru

proiectul și caracterul adecvat al acestuia. Antreprenorul va obține toate avizele și autorizații necesare de la Ministere, servicii (proprietarii / gestionarii de utilități), autorități locale și alte părți terțe pentru proiectul său cu privire la lucrările temporare acolo unde este necesar.

Antreprenorul va fi responsabil pentru obținerea tuturor avizelor și autorizațiilor în vederea organizării închirierii (sau punerii la dispoziția sa prin altă modalitate) a terenului necesar pentru orice lucrări temporare precum drumuri de acces, drumuri ocolitoare, gropi de împrumut, organizări de șantier, zone de depozitare pentru material și echipamente, facilități de laborator și așa mai departe. Acesta va reface zonele afectate de aceste lucrări temporare aducându-le fie la condiția inițială, fie la o condiție agreată de către Inginer, sau stipulată în avize sau autorizații.

Antreprenorul va proiecta și construi orice tip de variantă temporară de ocolire și de traversare a căii ferate sau a unui râu, sau a unui drum după caz, și va fi responsabil pentru obținerea avizelor și aprobărilor de la toți proprietarii terenurilor și de la alte organizații relevante afectate de aceste lucrări temporare.

Variantele ocolitoare temporare vor fi proiectate și construite folosind materiale și mână de lucru care să prevină depunerea, formarea făgașelor sau deformarea suprafeței de rulare. Drumurile ocolitoare vor fi pavate cu un strat de uzură neted și sigur.

Proiectul variantei de ocolire va fi transmis, prin Inginer, către Beneficiar în vederea obținerii aprobării tehnice. Antreprenorul va transmite detalii cu privire la planul său către proprietari, autoritatea de gospodărire a apei, etc.

În momentul transmiterii proiectului variantei de ocolire către Inginer, Antreprenorul va transmite de asemenea și propunerile sale cu privire la planul de management al traficului și la cerințele de siguranță cât timp varianta de ocolire este folosită.

La finalizarea părților relevante ale Lucrărilor, pentru care au fost prevăzute lucrări temporare, Antreprenorul va îndepărta acele drumuri, structuri și altele asemenea și va reface suprafețele de teren pe care au fost construite la starea lor inițială sau la o condiție similară agreată de către Inginer.

Antreprenorul va include în Lista A., articolul GI.02, o sumă forfetară care să acopere costurile activităților de amenajare și întreținere a tuturor drumurilor de acces, drumurilor și structurilor provizorii și a celorlalte construcții necesare Antreprenorului (cu excepția celor prevăzute expres în alte articole din Lista de cantități), inclusiv dezafectarea acestora și aducerea terenului la condițiile inițiale în conformitate cu cerințele de reducere a impactului asupra mediului și ale proprietarilor.

IV.1.4. Structuri existente și servicii subterane

Acolo unde, în cursul executării Lucrărilor, orice fundații existente, pereți, canale colectoare, drenuri, conducte, fire, cabluri, și alte structuri, locuri și lucruri sunt expuse, sau sunt afectate de execuția Contractului, acestea vor fi menținute corespunzător, întreținute și protejate adecvat. Mijloace auxiliare supuse aprobării Inginerului vor fi adoptate, care vor preveni inconveniențe, întreruperi și care vor asigura siguranța și continuitatea folosirii celor mai sus menționate.

IV.1.5. Aspecte legate de apă

Antreprenorul va suporta toate riscurile legate de apă, indiferent dacă este vorba de un curs de apă principal, de cursuri de apă locale, izvoare subterane, precipitații sau orice alte surse sau cauze. Antreprenorul va lua toate măsurile, va întreprinde orice operație și va furniza și folosi toate utilajele, aparatele necesare, pompele și dispozitivele similare pentru a rezolva situațiile cauzate de ape curgătoare sau stătătoare în zona șantierului. Antreprenorul va fi responsabil pentru pomparea apei din excavații. Operațiile de scurgere și deviere a apelor se vor face fără a inunda alte lucrări sau a cauza eroziune sau poluare a cursurilor de apă.

IV.1.6. Informații

Antreprenorul va furniza, la solicitarea Inginerului, toate informațiile cu privire la calitate,

greutate, substanțe constitutive, dimensiuni, nivele, rezistență și descrierea materialelor și lucrărilor, și va furniza Inginerului alte detalii solicitate de Inginer.

IV.1.7. Relocare și protejare de utilități

A. Investigație

Antreprenorul va afla poziția exactă a rețelelor de utilități publice și a altor servicii publice și private sau a altor rețele afectate de Lucrări. În acest scop, Antreprenorul va realiza pe propria cheltuială și propriul risc o investigație cuprinzătoare de-a lungul Santierului și va identifica toate utilitățile afectate de lucrări. Această investigație va fi realizată în termen de 30 de zile de la Data de Începere. Antreprenorul va transmite Inginerului, nu mai târziu de 30 de zile de la Data de Începere, un raport detaliat asupra utilităților existente, indicând:

- tipul de utilitate și proprietarul / gestionarul acesteia,
- localizarea exactă a utilității și traseul precis al acesteia în zona de interferență cu lucrările,
- dacă utilitatea trebuie protejată sau mutată ca rezultat al lucrărilor,
- dacă utilitatea a fost identificată ca parte a documentelor de licitație și dacă acestea sunt suficiente pentru a se executa lucrările de relocare/protecție.

Antreprenorul va fi responsabil pentru acuratețea și completitudinea acestei investigații.

La realizarea investigației, Antreprenorul va consulta și documentele (raportul de utilități, proiectele anterioare de utilități; cu privire la identificarea tuturor utilităților afectate de lucrări – ANEXA 3 (Raport Utilități) și ANEXA 4 (Proiecte Tehnice Utilități) furnizate de către Beneficiar, cu titlu informativ, în cadrul Documentației de Atribuire.

B. Protejarea / mutarea utilităților identificate

Pentru fiecare serviciu de utilități identificat ca urmare a investigației menționate mai sus, Inginerul va emite către Antreprenor o dispoziție în ceea ce privește organizarea și elaborarea proiectelor pentru protejarea sau mutarea unor astfel de servicii de utilități.

Antreprenorul este responsabil de îndeplinirea la timp și de o calitate corespunzătoare a următoarelor obligații:

- Obținerea tuturor avizelor/acordurilor și autorizațiilor necesare pentru proiectarea și execuția tuturor lucrărilor de relocare/protecție utilități;
- Finalizarea proiectării detaliate pe baza documentelor de proiectare existente, furnizate de către Beneficiar în cadrul Documentației de Atribuire, sau elaborarea oricăror documente de proiectare necesare în vederea execuției tuturor lucrărilor de relocare/protecție utilități;
- Asigurarea verificării proiectelor de către verificatori tehnici atestați precum și îndeplinirea oricăror obligații în legătură cu lucrările de relocare/protecție utilități privind asistența tehnică a proiectantului pe șantier și alte asemenea, prevăzute de legislația în vigoare;
- Execuția tuturor lucrărilor de relocare/protecție utilități, și efectuarea oricăror probe/verificări sau alte asemenea pentru punerea în funcțiune a instalațiilor, în conformitate cu legislația și reglementările tehnice în vigoare.

Proiectele vor fi elaborate de proiectanți specializați, sub supervizarea Antreprenorului. Antreprenorul va consulta și documentele de proiectare existente, furnizate de către Beneficiar în ANEXA 4 (Proiecte Tehnice Utilități) la acest Caiet de Sarcini, cu titlu informativ, în cadrul Documentației de Atribuire.

În funcție de natura serviciului de utilități, poate fi solicitată și autorizarea din partea proprietarului/gestionarului serviciului.

Antreprenorul va obtine aprobari de la proprietarii/gestionarii serviciilor cu privire la proiecte, inainte de a le transmite Inginerului spre aprobare.

Antreprenorul va fi responsabil pentru acceptarea programului lucrarilor si pentru plata oricaror costuri si tarife sau taxe necesare, dupa cum va fi dispus de catre Inginer.

În momentul în care un serviciu existent trebuie mutat în vederea execuției Lucrărilor, Antreprenorul va aranja ca această lucrare să fie executată, dacă este necesar, de un sub-antreprenor autorizat, sub supervizarea Antreprenorului și a proprietarului/ gestionarului utilității.

Dacă serviciul nu trebuie mutat, atunci va fi responsabilitatea Antreprenorului să întrețină și să protejeze serviciul în timpul executării lucrării în jurul acestuia, în condiții aprobate de către proprietarul / gestionarul serviciului și de către Inginer.

Dupa caz (proiectare/executie), Antreprenorul va solicita 3 oferte de pret de la proiectanti autorizati si/sau subantreprenori autorizati, care vor fi verificate de catre Inginer si oferta cea mai avantajoasa din punct de vedere tehnico-economic va fi transmisa Beneficiarului in vederea aprobarii.

Pentru utilitățile identificate în etapa de proiectare a lucrărilor de construcție și pentru care Beneficiarul a furnizat documentația de proiectare în Documentația de Atribuire, Antreprenorul va asigura elaborarea detaliilor de executie si a oricărei documentații de proiectare suplimentare necesare și va executa în mod corespunzător lucrările, iar plata se va face conform Sumelor Forfetare prevăzute în cadrul Listei de Cantități corespunzătoare.

Sumele Forfetare indicate de către Antreprenor pentru articolele relevante din listele de cantități, vor include toate costurile necesare pentru îndeplinirea tuturor obligațiilor de mai sus, asigurarea garanției lucrărilor pe întreaga durată a Perioadei de Garantie, plata oricăror taxe, tarife și alte asemenea, precum și procentele corespunzătoare pentru cheltuieli indirecte și profit.

Antreprenorul va folosi **Suma Forfetara** definită în Lista A, articolul GI. 03, pentru a acoperi costul total (inclusiv costul avizelor și autorizațiilor, dar exclusiv TVA) pentru proiectarea și execuția mutării, înlăturării sau protejării tuturor serviciilor de utilități, care vor fi identificate suplimentar față de cele incluse în listele de cantități, drept urmare a investigației menționate mai sus. Se va acorda o atenție deosebită prevederilor **Sub-Clauzei 49.3 Sume Provizionate**.

C. Protejarea / devierea de utilități neidentificate în timpul realizării investigației

Oricând în timpul executării lucrărilor, dacă Antreprenorul descoperă instalații care trebuie deviate, mutate sau protejate (dar care nu au fost identificate ca rezultat al investigației), el va notifica imediat Inginerul. Procedura va fi aceeași ca cea descrisă mai sus.

Antreprenorul, prin semnarea prezentului contract, renunța la posibilitatea trimiterii oricărei solicitări de extensie de timp, plata costurilor sau profit în relație cu protejarea / mutarea / devierea sau orice altă lucrare de utilități care nu a fost identificată în raportul detaliat transmis în 30 zile de la Data de Începere.

D. Generalități

Antreprenorul va furniza asistență și va fi prezent, atât cât este necesar, și va fi responsabil pentru luarea tuturor măsurilor de precauție pentru protejarea unor astfel de instalații și pentru

consecințele oricărei pagube, indiferent dacă aceste utilități sunt arătate în Planșele contractuale sau nu.

Nici un serviciu sau utilitate nu va fi întrerupt fără consimțământul scris al autorității respective sau al proprietarului / gestionarului și Antreprenorul va prevedea o alternativă satisfăcătoare înaintea întreruperii oricărui serviciu existent.

Aceste responsabilități ale Antreprenorului vor continua până la data terminării tuturor lucrărilor (inclusiv eventualele lucrări neterminate la data Recepției la Terminarea Lucrărilor sau lucrări de remediere a unor defecte).

Antreprenorul va informa imediat departamentele specifice în eventualitatea unei pagube la conductele de apă, gaz, petrol, telefon și alte instalații publice sau private pe Șantier sau în zona Șantierului și va executa reparațiile necesare pe cheltuiala sa.

IV.1.8. Protejarea mediului înconjurător

Antreprenorul va executa toate lucrările și va lua toate măsurile pentru protecția mediului și reducerea impactului asupra mediului în conformitate cu toate legile în vigoare în România și pentru securitatea muncii.

El va obține toate informațiile actualizate referitoare la organizarea sistemului de protecție a mediului în România și va obține pe proprie cheltuială toate avizele, acordurile și autorizațiile necesare și va realiza orice studii complementare dacă este cazul, inclusiv va obține actele de reglementare revizuite acolo unde situația o va impune.

Antreprenorul are obligația, în cazul în care este necesar, să elaboreze pe propria cheltuială orice studii de specialitate și/sau documentații (în domeniul protecției mediului și domeniul gospodării apelor), în cazul în care este solicitată revizuirea/actualizarea acordului de mediu existent. El va obține pe proprie cheltuială, toate avizele și acordurile/autorizațiile de mediu precum și cele în domeniul gospodării apelor pentru toate lucrările temporare precum și pentru organizarea de șantier și baza de producție în conformitate cu prevederile legale în domeniu.

Antreprenorul va respecta prevederile Acordului de Mediu, precum și legislația în domeniul protecției mediului în vigoare cu modificările și completările de rigoare.

Antreprenorul va respecta prevederile avizelor de gospodărire a apelor.

Antreprenorul are obligația ca la finalizarea lucrărilor, să întocmească pe propria cheltuială documentația tehnică de fundamentare conform prevederilor legale în vigoare și să obțină autorizația de gospodărire a apelor.

În timpul lucrărilor și a perioadei de garanție, Antreprenorul și subantreprenorii săi, în conformitate cu normele și regulamentele în vigoare, vor implementa următoarele măsuri de monitorizare și de reducere a impactului asupra mediului:

- Reducerea zgomotului echipamentelor și instalațiilor când se lucrează în zona urbană și în apropierea clădirilor locuite;
- Controlul vibrațiilor instalațiilor și echipamentelor în zona urbană și în apropierea clădirilor și altor structuri;
- Utilizarea de mijloace de transport și utilaje performante ale caror emisii se încadrează la limitele maxim admise și asigurarea întreținerii corespunzătoare a acestora;
- Optimizarea amplasării concasoarelor, instalațiilor de bitum și altor instalații similare, pentru minimizarea impactului asupra mediului natural și uman;

- Implementarea efectivă a unui plan adecvat de management al traficului pentru a minimiza deranjarea cauzată de traficul din șantier și a proteja atât publicul cât și personalul Antreprenorului;
- Umectarea periodică a drumurilor de șantier și manipularea corespunzătoare a materialelor pulverulente astfel încât emisiile de pulberi în atmosferă să fie minime;
- Protecția râurilor, lacurilor, terenurilor cultivate și oricărei zone în preajma șantierului, împotriva oricărui tip de poluare, care pot avea originea fie în executarea lucrărilor permanente, fie în alte activități referitoare la organizarea Antreprenorului;
- Controlul metodelor de depozitare a materialelor, cu observarea strictă a standardelor și specificațiilor referitoare la elementele cele mai sensibile cum ar fi combustibilul, bitumul, lubrifianții, cimentul, explozibilul, etc. cu respectarea prevederilor legislației privind substanțele și preparatele chimice periculoase;
- Protecția și restabilirea adecvată la sfârșitul lucrărilor a gropilor de împrumut, carierelor, serviciilor de utilități și variantelor ocolitoare și oricăror alte lucrări temporare sau pregătitoare cât și realizarea lucrărilor de reconstrucție ecologică în cazul suprafețelor de teren degradate;
- Procurarea și instalarea unor echipamente specifice pentru monitorizarea zgomotului, emisiilor de gaze, prafuri, lichide și alți poluanți care derivă din activitățile desfășurate și / sau încheierea de contracte de prestări servicii pentru realizarea monitorizării cu firme acreditate pentru analizele și/sau încercările efectuate.

Monitorizarea factorilor de mediu se va realiza conform condițiilor stabilite prin acordul de mediu emis de autoritatea competentă pentru protecția mediului;

- Reducerea emisiilor de poluanți când acestea ajung la nivelul maxim admisibil, în conformitate cu legislația și normele din România;
- Gestionarea deșeurilor se va realiza în conformitate cu prevederile legislației de mediu. Se va realiza o colectare selectivă a deșeurilor generate din activitate iar pentru transportul, valorificarea sau eliminarea acestora se vor încheia contracte cu firme autorizate de autoritățile de mediu. Transportul deșeurilor de la locul de generare la instalațiile de valorificare sau eliminare se va realiza respectând legislația specifică privind transportul deșeurilor pe teritoriul României;
- Antreprenorul va respecta condițiile stabilite în acordul de mediu, ce da dreptul executiei proiectului și va realiza toate lucrările prevăzute în acesta.
- Materialele biodegradabile vor fi atent îngropate în locuri aprobate prin instrucțiunile Inginerului și a Agenției locale de Protecție a Mediului, în vederea prevenirii poluării apelor subterane;
- Orice altă activitate care poate fi necesară în conformitate cu instrucțiunile Inginerului și cu cerințele legislației României în domeniul protecției mediului;

Antreprenorul, la cererea Inginerului, va executa orice măsurători privind protecția mediului sunt solicitate pentru a demonstra că cerințele din prezenta Clauză au fost respectate. Încercările vor fi executate la locurile și timpurile cerute de Inginer și Antreprenorul va executa aceste teste și măsurători pe cheltuiala sa și cu instrumente furnizate de către Antreprenor.

Antreprenorul va fi responsabil pentru orice întârziere și/sau costuri generate ca urmare a propriilor acțiuni și activități, privind domeniul protecției mediului.

Antreprenorul isi va evalua riscurile si isi va estima orice cost, care va fi suportat pe cheltuiala proprie, ce ar putea fi necesar in vederea indeplinirii si implementarii oricaror masuri de atenuare si/sau compensare si/sau reducere in domeniul protectiei mediului.

Antreprenorul va alocă suma (pret unitar/luna) pentru 12 luni (perioada de executie a lucrarilor) în Lista A, articolul GI. 04 si pentru 60 de luni SAU 84 de luni, functie de oferta Antreprenorului (perioada de notificare a defectelor) în Lista A, articolul GI. 05, pentru a acoperi costul total pentru masuri privind poluarea si raportarea (lunara, trimestriala si ori de cate ori se solicita de catre Inginer/Beneficiar) acestora catre Inginer, atat pe Perioada de executie cat si pe Perioada de Garantie, în conformitate cu prevederile prezentei Clauze.

IV.1.9. Managementul traficului

În 30 zile de la data de incepere a Contractului, Antreprenorul va trimite Inginerului spre aprobare un Plan de Management de Trafic în conformitate cu specificitatea Lucrărilor - reabilitare de drum sau construcții noi. La pregătirea Planului de Management al Traficului, Antreprenorul va respecta cerințele normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituirea restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și / sau pentru protejarea drumului, aflate în vigoare.

Planul va descrie de asemenea cum intenționează Antreprenorul să minimizeze impactul activităților de construcție asupra circulației pe drumuri publice și la punctele de acces către organizarea de șantier. Planul de Management al Traficului va fi transmis spre aprobare tuturor autorităților relevante (Poliția Rutieră la nivel local și național, Direcția Regională de Drumuri și Poduri relevantă, etc.). Planul de Management al Traficului va include toate detaliile și informațiile cerute prin Lucrări sau ca Cerințe ale Inginerului.

În perioada execuției lucrărilor și la remedierea oricăror defecte, Antreprenorul va:

- avea în vedere siguranța tuturor persoanelor în Șantier si va păstra Șantierul (atât timp cât este sub controlul său) precum și Lucrările (atât timp cât acestea nu sunt terminate sau nu sunt folosite de către Beneficiar) într-o stare adecvată pentru a evita orice pericol tuturor persoanelor indiferent dacă sunt sau nu autorizate sa fie pe Șantier, și
- furniza si menține, pe cheltuiala sa, toate luminile, barierele si semnalele luminoase, atunci când și unde este necesar, sau când sunt cerute de Inginer pentru protecția Lucrărilor sau pentru siguranța și confortul publicului sau altora.

Când circumstanțele unui caz particular nu sunt descrise în Planul de Management al Traficului, Antreprenorul va transmite propuneri de soluționare a acestui caz spre aprobarea Inginerului. Respectarea prezentei Clauze nu va exonera Antreprenorul de nicio altă obligație și responsabilitate potrivit prevederilor Contractului.

Antreprenorul nu va începe nicio lucrare care afectează drumurile publice până când vor fi luate toate măsurile necesare de siguranță a traficului.

La implementarea măsurilor incluse în Planul de Management al Traficului, Antreprenorul va respecta prevederile normativelor aflate în vigoare.

Semnele de circulație, marcajele rutiere, luminile, barierele și semnalele de control trafic trebuie sa fie în conformitate cu prevederile în vigoare la momentul execuției lucrărilor. Semnele și marcajele orizontale vor fi refăcute oricând Inginerul consideră că este necesar. În această privință, o atenție specială va fi acordată punctelor de acces la Șantier, la limitele variantei de ocolire.

Antreprenorul va păstra mereu curate și lizibile toate semnele de circulație, marcajele rutiere, luminile, barierele și semnalele de control trafic și le va poziționa, re-poziționa, acoperi sau muta de câte ori este nevoie în conformitate cu progresul Lucrărilor.

Drumurile, accesele, drepturile de trecere, etc., care sunt folosite de trafic în scopul construcției vor fi menținute mereu curate de praf, noroi, materiale aruncate din vehicule sau anvelope, apărute ca urmare a acestei folosiri. Antreprenorul va furniza, menține și folosi în acest scop echipamente potrivite.

De asemenea Antreprenorul se va asigura că drenurile, șanțurile și canalele sunt menținute curate de orice gunoi, noroi, șlam sau alte materiale care ar putea împiedica curgerea liberă a apei.

Antreprenorul va informa în scris Inginerul, **în doua săptămâni de la Data de Începere a Lucrărilor**, numele persoanei responsabile care va asigura în permanență respectarea prevederilor prezentei Clauze.

Antreprenorul va amenaja și semnaliza în mod corespunzător punctele de intrare și ieșire din Șantier pentru vehicule și utilaje angajate la lucrare. Antreprenorul se va asigura că, orice vehicul sau utilaj care iese din sau intră în Șantier spre sau de pe un drum deschis traficului public, se va afla sub supravegherea unei persoane desemnate în scopul regularizării traficului și care va fi identificabilă în mod ușor față de restul forței de muncă.

Antreprenorul va alocă o Suma forfetară în Lista de cantități A pentru articolul GI 06 pentru elaborarea planului de management al traficului, potrivit prevederilor prezentei Clauze și va alocă o sumă (pret unitar/lună) pentru 12 de luni care să acopere costul total pentru articolul GI.07, pentru implementarea planului de management al traficului incluzând semnalizare rutieră în timpul execuției lucrărilor, măsuri pentru siguranța traficului, monitorizarea traficului pe timpul zile/noptii și în orice condiții meteorologice în vederea asigurării siguranței traficului atât în Șantier cât și pe toate drumurile folosite de Antreprenor, în timpul Duratei de Execuție.

IV.1.10. Intreținerea Drumurilor

De la mijlocul lunii Noiembrie a fiecărui an, Antreprenorul trebuie să ia măsuri speciale de precauție pentru a se asigura că șantierul lucrărilor și punctele de acces la șantier de la limitele drumului național/variantei de ocolire, după caz, nu sunt lăsate nesigure pentru traficul de peste iarnă.

Aceste măsuri ar trebui să includă restricții de excavare și evitarea lucrărilor majore, în scopul de a evita închiderea drumului, obstacole și alte riscuri de securitate.

Antreprenorul va transmite Inginerului pentru aprobare, un plan special de trafic de la mijlocul lunii Noiembrie până la mijlocul lunii Martie detaliind:

- propuneri de măsuri de precauție înainte de venirea iernii;
- propuneri de întreținere a arterelor de circulație existente în cadrul Șantierului în timpul perioadei de iarnă.

În ceea ce privește natura lucrărilor - reabilitare și/sau construcție nouă, Antreprenorul va propune un plan de întreținere și lista sectoarelor de drumuri publice, care vor fi utilizate în scopul realizării lucrărilor.

Antreprenorul va executa întreținerea drumurilor în conformitate cu Ordinul Administrației Naționale a Drumurilor pentru de aprobare a "*Regulamentului privind administrarea, utilizarea, întreținerea și repararea drumurilor publice*", indicativ nr. AND-554, care a prevăzut lucrările care urmează să fie executate în sezoanele de iarnă și de vară, precum și cu prevederile Normativului „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera*” – indicativ AND 605-2016. Lucrările includ furnizarea de materiale, forța de muncă, instalații, echipamente, transport și mijloace de transport pentru toate materialele.

Întreținerea drumurilor trebuie să fie în conformitate cu legile în vigoare privind securitatea și siguranța lucrătorilor și terțe părți. Următoarele elemente trebuie respectate:

- Generalități pentru sezoanele de iarnă și de vară:
 - reparația suprafețelor bituminoase și etanșarea fisurilor și crăpăturilor;
 - refacerea acostamentelor pentru a asigura condițiile de scurgere a apelor de pe carosabil;

- drenarea corectă a apei folosind lucrările de curățare a șanțurilor, camerelor de cădere, etc;
- întreținerea și înlocuirea echipamentelor de siguranță rutieră folosind folie de semnalizare, punctele de reper, întreținerea marcajelor orizontale, etc

Întreținerea drumurilor existente în timpul execuției - sezonul de iarnă

Pentru un minim de 105 zile/an principalele lucrări de întreținere a drumurilor sunt următoarele:

- asigurarea sistemului de informații despre starea drumului 24 de ore / zi timp de 7 zile pe săptămână.
- punerea la dispoziție de material inclusiv transportul, stocarea, pregătirea pentru răspândirea pe partea carosabilă și operațiunea de răspândire, inclusiv de control a siguranței traficului.
- reparații de suprafață bituminoasă și beton de ciment, inclusiv plombare pentru suprafețe deteriorate, etanșare rosturi fisuri, etc
- refacere acostamente pentru asigurarea de drenaj lateral a apelor de pe suprafața drumului.
- drenarea corectă a apei folosind lucrările de curățare a șanțurilor, camerele de cădere, etc
- întreținerea și înlocuirea echipamentului de siguranță rutieră folosind folie de semnalizare, punctele de reper, întreținerea marcajelor orizontale, etc.
- asamblarea parapetelor anti-zăpadă în locurile indicate de Direcția Regională de Drumuri și Poduri precum și de instrucțiunile emise de CNAIR.
- evacuarea zăpezii: răspândire de materiale anti-derapante cu împrăștiator conectat cu mașina de cântărire (cantitățile de materiale anti-derapante: aprox. 4 tone de sare/km și aprox. 8 m³sare/km).

Modul de realizare a intervențiilor pentru combaterea poleiului și înzăpezirii drumurilor publice, precum și modul de organizare, conducere și coordonare a acestor activități în vederea asigurării drumurilor pe timp de iarnă se va efectua în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare (e.g. „*Normativ privind prerenirea și combaterea înzăpezirii drumurilor publice*”, *Indicativ AND 525-2013.*)

Întreținerea drumurilor existente în timpul execuției - sezonul de vară

Antreprenorul trebuie să execute activități de întreținere a drumurilor în timpul execuției lucrărilor, pentru a permite desfășurarea traficului normal în timpul sezonului de vară. O atenție deosebită va fi acordată punctelor de acces la limitele șantierului.

După finalizarea lucrărilor Antreprenorul execută toate reparațiile necesare pe drumurile folosite în timpul perioadei de reabilitare/construcție. Aceste drumuri vor fi aduse la condițiile normale de trafic corespunzătoare categoriei tehnice a acestora.

Principalele lucrări și furnizarea minimală cu echipamente necesare sunt următoarele:

- asigurarea sistemului de informații despre starea drumului 24 de ore / zi timp de 7 zile pe săptămână.
- reparații de suprafețe bituminoase și beton de ciment, inclusiv lucrări de plombare de suprafețe deteriorate, etanșare rosturi și fisuri, etc
- refacere acostamente pentru asigurarea de drenaj lateral a apelor de pe suprafața drumului.
- drenarea corectă a apei folosind lucrările de curățare a șanțurilor, camerele de cădere, etc
- întreținerea și înlocuirea echipamentului de siguranță rutieră folosind folie de semnalizare, punctele de reper, întreținerea marcajelor orizontale, etc.

TOATE ÎN CONFORMITATE CU SOLICITĂRILE INGINERULUI SI LEGISLAȚIA ÎN VIGOARE PRIVIND SIGURANȚA TRAFICULUI ȘI SECURITATEA LUCRĂTORILOR ȘI A TERȚILOR.

Antreprenorul va aloca o sumă forfetară în Lista A pentru articolele GI.08 și GI.09 pentru lucrări de întreținere sezon de iarnă și sezon de vară, în conformitate cu prevederile prezentei Clauze.

IV.1.11. Activități în afara Șantierului

Dacă unele componente principale ale Lucrării sunt fabricate sau asamblate în afara Șantierului, Antreprenorul va pune la dispoziția Inginerului un birou adecvat și sigur la locul respectiv sau în vecinătatea lui, pe perioada fabricării, asamblării și testării.

Antreprenorul va înștiința în scris Inginerul despre locurile unde sunt sau vor fi produse, fabricate sau asamblate Materiale și Echipamentele. De asemenea, Antreprenorul va înștiința Inginerul despre timpii la care astfel de Materiale sau Echipamente vor putea să fie inspectate, astfel încât inspecțiile să poată avea loc fără a afecta livrarea Materialelor și Echipamentelor pe Șantier. Aceste înștiințări vor fi date astfel încât să permită inspectarea întregii lucrări la toate stadiile de producere și fabricare și nu numai atunci când aceste bunuri sunt pregătite de livrare.

IV.1.12. Alți Antreprenori

În conformitate cu **Clauza 31 Suprapunerea unor contracte** din Condițiile de Contract, Antreprenorul va asigura acces corespunzător pe șantier altor persoane în conformitate cu prevederile Condițiilor Speciale sau conform instrucțiunilor Supervizorului din Condițiile de Contract.

Antreprenorul este avertizat că alți antreprenori angajați de către Beneficiar și personal al Beneficiarului pot lucra pe Șantier și / sau în jurul lui. Antreprenorul va asigura accesul pe Șantier pentru oricare astfel de persoane. Antreprenorul va lua legătura cu Beneficiarul și va planifica și executa Lucrările într-un mod convenabil pentru ambele Părți, spre un progres satisfăcător al proiectului.

Antreprenorul nu va interfera în niciun fel cu orice alte lucrări, proprietatea Beneficiarului sau a unor terți, indiferent dacă sau nu poziția unor astfel de lucrări este indicată Antreprenorului de către Inginer, cu excepția cazului în care astfel de interferențe sunt descrise în mod specific ca parte a Lucrărilor fie în Contract fie printr-o instrucțiune a Inginerului. Antreprenorul va respecta și va asigura ca personalul său și personalul subantreprenorilor săi vor respecta lucrările și bunurile procurate sau instalate de către alții și va fi responsabil pentru orice pierderi sau daune dacă sunt cauzate de el.

IV.1.13. Documente ce trebuie predate Inginerului

În conformitate cu Clauza 17 Programul de Executie din Condițiile de Contract, Antreprenorul va transmite Inginerului Programul de Execuție detaliat.

Programul de Execuție detaliat va fi realizat pentru întregul Contract, și va fi alcătuit dintr-un grafic de esalonare calendaristică Gantt (pe suport hârtie și în format electronic editabil) și un raport descriptiv. Acest prim Program de Execuție, inclusiv metodologia de lucru și resursele, va fi elaborat în baza programului de lucrări depus în Oferta de către Antreprenor.

Programul va fi actualizat sau revizuit în conformitate cu prevederile Contractului.

În mod regulat, Antreprenorul va transmite Inginerului următoarele documente:

- Fluxul de Numerar (lunar)
- Lista de personal și utilaje (lunar).

Fluxul de Numerar al Antreprenorului va conține previziunile Fluxului de Numerar până la sfârșitul contractului.

Antreprenorul va transmite Inginerului la sfârșitul fiecărei luni, sau la altă dată convenită, rapoarte și înregistrări detaliate despre personalul și utilajele aflate în Șantier și / sau angajate în execuția Lucrărilor, împărțite pe categorii, care să evidențieze personalul și utilajele Antreprenorului precum și a fiecărui subantreprenor. De altfel, vor fi specificate situația și starea de funcționare pentru fiecare utilaj.

IV.1.14. Desene conforme cu execuția

Antreprenorul va păstra evidența detaliată a Lucrărilor executate pentru a putea întocmi în timpul execuției un set de „Desene conforme cu execuția”. Aceste Desene conforme cu execuția vor fi puse la dispoziția Inginerului, pentru a fi inspectate, la terminarea Lucrărilor.

După terminarea Lucrărilor, și nu mai târziu de 30 de zile de la realizarea Recepției la Terminare a Lucrarilor, Antreprenorul va transmite Inginerului două seturi complete de Desene conforme cu execuția, care vor acoperi toate lucrările executate. Desenele conforme cu execuția vor fi însoțite de toate înregistrările făcute pe perioada execuției Lucrărilor.

În cazul în care anumite lucrări sunt executate în perioada de notificare a defectelor, Antreprenorul va transmite două seturi complete de Desene conforme cu execuția în 7 zile de la sfârșitul perioadei de garanție.

Antreprenorul va alocă o Suma Forfetara în Lista A pentru articolul GI. 10 pentru elaborarea desenelor conforme cu execuția la finalizarea lucrărilor conform prevederilor prezentei Clauze.

IV.1.15. Desene și proiectare, asistența proiectantului, asistența tehnică arheologică și remediarea degradărilor la lucrări existente

A. Desene și proiectare

Desenele și documentele de proiectare emise împreună cu documentația de atribuire și incluse în anexe la prezentul Contract sunt considerate a fi suficiente pentru a ilustra natura și scopul Lucrărilor cerute de Contract și le va permite Ofertanților să-și stabilească prețul adecvat.

Planșele, Specificațiile și documentele de proiectare existente sunt considerate a fi suficiente pentru execuția Lucrărilor de către Antreprenor.

În cazul în care pe durata execuției lucrărilor este necesară revizuirea Planșelor, Specificațiilor și documentelor de proiectare existente sau elaborarea unor elemente de proiectare, incluzând efectuarea de investigații, studii și altele asemenea, precum și elaborarea de planșe sau furnizarea de detalii suplimentare, inclusiv proiectarea lucrărilor de relocare/protejare a utilităților, Antreprenorul va fi responsabil pentru elaborarea acestora astfel încât să poată finaliza corespunzător execuția Lucrărilor (inclusiv cele care devin necesare ca urmare a emiterii unei Modificări dispuse sau aprobate în conformitate cu prevederile Clauzei 37 Modificări din Condiții Contractuale), în conformitate cu legislația, standardele și reglementările tehnice în vigoare.

Proiectarea și planșele elaborate de către Antreprenor vor alcătui o documentație de execuție coerentă împreună cu proiectul furnizat de către Beneficiar.

Cu excepția:

- proiectării elaborate de către Antreprenor ca urmare a unei modificări dispuse sau aprobate în conformitate cu prevederile **Clauzei 37.4. din Condiții Contractuale**;
- soluției de deversare ape pluviale km 0+900;

orice proiect elaborat de către antreprenor, va fi considerat ca o propunere a Antreprenorului transmisă în conformitate cu prevederile sub-clauzei **37.11 Propunere de Modificare inițiată de către Antreprenor** din Condițiile Contractuale.

După analizarea documentelor puse la dispoziție de Autoritatea Contractantă, în ceea ce privește proiectele menționate mai sus, Antreprenorul va alocă o Suma Forfetara în Lista A pentru articolul GI. 11 care să cuprindă: elaborarea proiectelor tehnice, inclusiv obținerea de orice avize, acorduri, autorizații de construire, în funcție de necesitate.

Cantitățile necesare pentru executia lucrărilor vizate prin documentațiile expuse anterior ca excepții, sunt incluse în cadrul cantităților de lucrări ale contractului.

Pe durata implementării Contractului, Antreprenorul va îndeplini obligațiile de proiectare la timp astfel încât să finalizeze execuția lucrărilor corespunzător programului de execuție ținând cont de orice perioadă de timp necesară pentru analiza de către Inginer și obținerea oricăror aprobări, avize, autorizații și alte asemenea.

Antreprenorul va obține, pe cheltuiala sa, toate aprobările necesare și va asigura inclusiv verificarea tehnică de specialitate pentru planșele și documentele de proiectare elaborate, conform legislației în vigoare.

În scopul analizării, Antreprenorul va transmite Inginerului documentele de proiectare întocmite în conformitate cu prezenta sub-clauză însoțite de avizele necesare, verificate și vizate de către verificatori autorizați.

Fiecare perioadă de analiză de către Inginer nu va depăși 15 zile calculate de la data primirii documentelor de proiectare de la Antreprenor.

Inginerul va putea în perioada de analiză să înștiințeze Antreprenorul dacă un document prezentat de acesta nu corespunde prevederilor contractului. Dacă un document al Antreprenorului este necorespunzător, acesta va fi corectat de către acesta pe cheltuiala sa, revizuit și retransmis în conformitate cu prevederile prezentei clauze.

În cazul în care Inginerul va constata că pentru realizarea lucrărilor aferente documentelor de proiectare este necesară obținerea și/sau modificarea/completarea/extinderea unei noi autorizații de construire acesta va înștiința Antreprenorul cât și Beneficiarul și va instrui Antreprenorul în vederea obținerii avizului și/sau autorizației necesare.

În acest caz Antreprenorul va înștiința emitentul Autorizației de Construire, va completa documentația tehnică de autorizare cu elementele necesare și va obține în numele Beneficiarului orice modificare/completare/extindere sau nouă Autorizație de Construire, astfel încât execuția lucrărilor să se poată desfășura în conformitate cu prevederile legale.

După obținerea acestor avize și/sau autorizații, Antreprenorul va înainta documentele de proiectare Inginerului spre analiză.

Inginerul va analiza documentele de proiectare și își va exprima consimțământul prin aplicarea mențiunii „bun de execuție” iar Antreprenorul va putea începe executia lucrărilor aferente.

Antreprenorul va pregăti și transmite Beneficiarului, planul cu coordonatele proiectului, așa cum sunt definite de Legea română, și a caracteristicilor speciale ale proiectului, pentru a fi utilizate de către Beneficiar în scopul asigurării oricăror suprafețe de teren suplimentare afectate de realizarea lucrărilor și a punerii în posesia Antreprenorului a acestora, dacă va fi cazul.

Orice aprobare sau consimțământ ale Inginerului potrivit prevederilor prezentei clauze sau altor prevederi nu va exonera Antreprenorul de nicio responsabilitate pe care o are potrivit prevederilor Contractului inclusiv responsabilitatea pentru erori, omisiuni, discrepanțe și neconformități.

În cazul în care Antreprenorul angajează pentru aceste servicii de proiectare un proiectant (ca și sub-contractor), acest proiectant va fi independent de Inginer sau de oricare sub-contractor angajat de către Inginer.

Pentru a evalua această sumă forfetară, ofertanții pot consulta documentația pusă la dispoziție cu titlu informativ, de Autoritatea Contractantă (**ANEXA 5 – Volumul 3 Lucrări Hidrotehnice, Canal de Beton km 0+900**)

B. Asistența proiectantului pe Șantier

Antreprenorul va fi responsabil pentru asigurarea asistenței tehnice pe Șantier din partea proiectantului în conformitate cu prevederile Legii 10/1995 cu modificările și completările ulterioare.

Antreprenorul va include în Lista A., articolul GI.12, o sumă forfetară care să acopere costul acestei asistențe tehnice a proiectantului pe Șantier.

C. Asistență tehnică arheologică

Având în vedere stadiul fizic al lucrărilor executate (aproximativ 30.70%) lucrările de cercetare arheologică au fost realizate și s-a întocmit Raportul Final de Evaluare (ANEXA 1). Urmare realizării lucrărilor de cercetare arheologică, nu au fost identificate situri arheologice.

În conformitate cu prevederile Ordonanței nr. 43 / 2000 cu modificările și completările ulterioare, Antreprenorul va asigura prezența pe Șantier a unei asistențe tehnice arheologice pe întreaga perioadă de execuție a Lucrărilor până la finalizarea lor și va întreprinde demersurile necesare în scopul protejării săpăturilor arheologice identificate în zona Șantierului, dacă va fi cazul.

Antreprenorul va acționa conform prevederilor **Clauzei 28 Descoperiri**, din Condițiile de Contract.

Antreprenorul va include în Lista A., articolul GI.13, o sumă forfetară care să acopere costul asistenței tehnice pentru lucrările arheologice cerute de reglementările naționale (OG 43/2000).

D. Remedierea degradărilor la lucrări existente

În înțelesul prezentei clauze, „lucrările existente” sunt lucrările de construcție situate pe Șantier și executate înainte de Data de Începere a Lucrărilor a prezentului Contract.

Pentru remedierea lucrărilor, urmare rezilierii, Antreprenorul va avea în vedere lucrările incluse în Lista de Cantități nr. 13.

De asemenea, Autoritatea Contractantă, pune la dispoziția Antreprenorului *Expertiza Tehnică a Lucrărilor executate în cadrul contractului de lucrări reziliat*, întocmită în luna septembrie 2019, de Expert dr. Ing. Marin George Catalin.

Plata lucrărilor se va face conform descrierilor de preturi ale articolelor de lucrări, pe baza situațiilor de lucrări întocmite de Antreprenor și certificate de Inginer, pentru cantitățile de lucrări de remediere real executate.

Executarea lucrărilor de remediere a degradărilor lucrărilor existente, identificate în Lista de Cantități nr. 13, va fi dispusă de către Inginer, în conformitate cu situația din teren.

Suma Forfetară aferentă Listei de Cantități nr. 13 va fi folosită, integral sau parțial, în conformitate cu instrucțiunile Inginerului.

IV.1.16. Identificarea și eliberarea zonelor de muniții neexplodate

Antreprenorul va lua toate măsurile pentru a curăța și asana de orice muniții rămase neexplodate Șantierul, gropile de împrumut și orice alte locuri unde își desfășoară Antreprenorul activitățile, înainte de a executa lucrări sau acte activități similare în acele locuri. Pentru îndeplinirea acestei sarcini, Antreprenorul va angaja, dacă este cazul, o firmă autorizată și specializată în astfel de lucrări. Aceste activități se vor desfășura în conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind Protecția Civilă cu modificările și completările ulterioare.

În **ANEXA 2** se regăsește Informarea nr. 13097/04.08.2016, transmisă de MAI, Departamentul pentru Situații de Urgență, prin care a comunicat Antreprenorului ca asanarea terenului de către

specialist pirotehniști din cadrul IGSU, se va realiza numai în cazul descoperirii munițiilor sau elementelor de muniții pe locul unde se desfășoară lucrările.

Până la data rezilierii contractului de către CNAIR, pe amplasamentul lucrării nu au fost descoperite muniții sau elemente de muniții.

Având în vedere că progresul fizic al lucrărilor este de 30.70% precum și faptul că există încă suprafețe pe care încă nu s-a intervenit, Antreprenorul va include în Lista A., articolul GI.14, o sumă forfetară care să acopere costurile activităților de curățare și asanare a zonelor aferente amplasamentului lucrării, gropilor de împrumut pentru care nu au fost realizate aceste investigații. Asanarea de muniții rămase neexplodate în orice alte locuri unde își desfășoară Antreprenorul activitățile, se va efectua pe cheltuiala Antreprenorului.

IV.1.17. Documente elaborate în cadrul Contractului

Documentele elaborate de către Antreprenor (exclusiv corespondența contractuală) vor avea inscripționate elementele vizuale de ale Uniunii Europene, cu respectarea culorilor și dimensiunilor specificate în MIV, precum și mențiunea ***“Proiect cofinanțat de Uniunea Europeană prin Fondul European de Dezvoltare Regională”***.

IV.1.18. Solutionarea Litigiilor

Solutionarea Litigiilor se va realiza conform prevederilor înscrise în Capitolul IX: SOLUTIONAREA LITIGIILOR SI LEGEA din Condițiile de Contract.

Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Acordul Contractual, Contractul va fi guvernat de legea română.

IV.2. CONTROLUL ȘI ASIGURAREA CALITĂȚII

IV.2.1. Sistemul de management al asigurării calității

Antreprenorul va pregăti și va transmite Inginerului în termen de 30 de zile de la data de începere a contractului, un sistem de management al asigurării calității similar cu cel descris în seria ISO 9000. Acesta va prezenta organizarea de șantier și activitățile Antreprenorului și responsabilitățile tuturor membrilor din organizarea Antreprenorului pentru a verifica și a raporta asupra calității materialelor și manoperei. De asemenea, va descrie procedura de comunicare cu Inginerul.

În completare față de personalul principal nominalizat în contract, Antreprenorul va transmite Inginerului, în termen de 30 de zile de la data de începere a contractului, numele, CV-urile și îndatoririle pentru ansamblul personalului principal.

Sistemele de calitate și descrierea metodelor de lucru vor indica "puncte de oprire" după cum urmează:

- "Puncte de oprire" ale Antreprenorului

Puncte în care lucrarea nu va continua fără aprobarea scrisă a unei persoane desemnate din managementul Antreprenorului, care va fi nominalizată în sistemul de calitate.

- "Puncte de oprire" ale Inginerului:

Puncte în care lucrarea nu va continua fără aprobarea scrisă a unui reprezentant desemnat din partea Inginerului.

Antreprenorul se va asigura că sistemul de calitate și întreaga documentație de calitate asociată sunt disponibile tuturor părților implicate în lucrare.

Antreprenorul va fi integral responsabil pentru asigurarea calității materialelor și a manoperei

astfel încât acestea să fie în conformitate cu Specificațiile și spre satisfacția Inginerului.

Sistemul de asigurare a calității va trebui să fie conform cu prevederile Legii 10/1995 cu completările și modificările ulterioare. În particular, va fi corelat cu programul de execuție și proiectul tehnic și va cuprinde fazele determinante, stabilite conform reglementărilor tehnice sau legale în vigoare. Fazele determinante vor fi considerate „puncte de oprire”.

Antreprenorul va efectua propriile inspecții ale materialelor și manoperei astfel încât acesta să se convingă că respectă Specificațiile înainte de a fi prezentate Inginerului pentru aprobare sau plată.

Inginerul va întocmi note de neconformitate dacă orice lucrare, material, manoperă sau alt lucru nu este în conformitate cu Contractul. Până când o asemenea notă de neconformitate nu este anulată, Inginerul nu va certifica nici o plată pentru lucrarea afectată sau articolul relevant.

Antreprenorul va alocă o Sumă forfetară în Lista A pentru articolul GI. 15 în vederea elaborării și implementării Sistemului de Management al Calității, potrivit prevederilor prezentei Clauze.

IV.2.2. Laboratorul din șantier

Antreprenorul va constitui un **Laborator de analize și încercări în construcții de grad minim II**, pentru șantier și îl va dota cu toate echipamentele necesare pentru a se asigura că Lucrările sunt executate în conformitate cu Contractul. Laboratorul va fi înființat și autorizat în conformitate cu Legea Română și cu standardele aplicabile.

Antreprenorul va permite accesul deplin al Reprezentantului Beneficiarului, în orice moment, pentru a fi martor la teste și pentru a inspecta înregistrările, materialele și rezultatele. Reprezentantului Beneficiarului îi vor fi puse la dispoziție copii după toate certificatele de calibrare.

Laboratorul va fi constituit în conformitate cu reglementările în vigoare.

Antreprenorul va furniza echipamentele și consumabilele necesare pentru derularea testării, prelevării de probe și înregistrării acestora conform legislației în vigoare.

Echipamentele de testare vor fi păstrate într-o stare curată și funcțională și vor fi verificate și/sau calibrate la intervale prevăzute sau atunci când se dispune acest lucru de către Reprezentantul Beneficiarului

Antreprenorul va angaja în cadrul laboratorului ingineri și tehnicieni cu experiență adecvată în testarea materialelor. Prelevarea de mostre și testarea va fi efectuată de către un număr adecvat de personal de laborator și pe teren.

Antreprenorul va asigura de asemenea facilitățile mobile pentru luarea de probe și testare care vor fi executate pe teren, la locul lucrărilor.

Laboratorul va fi menținut curat și îngrijit în conformitate cu cerințele Inginerului.

Laboratorul va fi instalat și gata de folosință în termen de 12 săptămâni de la Data de Începere a Lucrărilor. Dacă, în acea perioadă de 12 săptămâni, înainte de terminarea instalării laboratorului, Antreprenorul începe orice activitate de selectare sau testare a materialelor pentru aprobarea de către Inginer a oricăror lucrări, va putea folosi, cu aprobarea de către Inginer, facilități temporare de testare.

Antreprenorul va permite Inginerului să aibă acces nelimitat la laboratorul de șantier precum și la orice facilități de testare.

În ceea ce privește inspectarea, examinarea, evaluarea, măsurarea, solicitarea și testarea Echipamentelor, Materialelor, executarea Lucrărilor și verificarea întocmirii, fabricării sau producerii oricărui element pregătit, fabricat sau produs pentru Lucrări, se va avea în vedere respectarea prevederilor **Clauzei 41 Inspectie si testare din Condițiile de Contract**.

În conformitate cu prevederile Sub-Clauzei 41.7 din Condiții de Contract, Supervizorul poate cere repetarea unor teste sau efectuarea unor teste suplimentare.

În cazul în care testele repetate sau suplimentare confirmă faptul că Materialele, Echipamentele sau lucrările sunt în conformitate cu prevederile Contractuale,

Dacă aceste teste modificate sau suplimentare arată că Echipamentele testate, Materialele sau calitatea execuției nu respectă prevederile Contractului, se vor aplica prevederile **Sub-Clauzei 41.8 din Condiții de Contract** și totodată, costul efectuării acestora va fi suportat de către Antreprenor, fără a lua în considerare alte prevederi ale Contractului.

În celălalt caz, costul aferent, precum și profitul rezonabil datorat, vor fi suportate din Sumă Forfetară inclusă în Lista A, articolul GI.16.

La terminarea lucrărilor, Antreprenorul va muta laboratorul, va conserva instalațiile, echipamentele, etc. va curăța Șantierul și va readuce terenurile aferente laboratorului la starea lor inițială. Se precizează că laboratorul, echipamentul și alte articole similare nu vor fi predate Beneficiarului sau reprezentanților săi.

IV.2.3. Luare de probe, verificare, încercări și metode de lucru

Antreprenorul va păstra evidența furnizorilor de la care își propune să achiziționeze bunurile și materialele necesare pentru execuția Lucrărilor. Acolo unde se menționează în Contract posibilitatea de a alege bunurile sau materialele, Antreprenorul va informa Inginerul în legătură cu bunurile sau materialele pe care acesta își propune să le folosească. Orice schimbare ulterioară a furnizorilor, bunurilor sau materialelor va fi de asemenea înregistrată.

Luarea de probe și testarea vor fi realizate de către Antreprenor, folosind propriul laborator sau un alt laborator autorizat, în conformitate cu Specificațiile Tehnice și cu prezentele Specificații. În plus, luarea de probe și testarea se vor face în conformitate cu prevederile legale aplicabile.

Antreprenorul va transmite Inginerului, înainte de a cumpăra materiale destinate să fie incorporate în Lucrări, informații complete cu cel puțin patru săptămâni înainte ca materialul să fie necesar pentru lucrări. Aceste informații vor conține numele furnizorilor, originea materialului, specificațiile producătorului, calitatea, greutatea, rezistența, descrierea și detaliile privind materialele pe care acesta le propune. Antreprenorul va transmite Inginerului (a) probe din astfel de materiale când i se cere, și (b) acolo unde este nevoie, certificate de producător a testelor realizate recent pe materiale similare.

Antreprenorul va realiza încercări a tuturor rețetelor de beton (de ciment, asfalt, etc.) și a mixturilor de alte materiale care să ateste nu numai că au constituenți în conformitate cu Specificațiile sau normativele tehnice aîn vigoare dar și că mixturile produse dau rezultate care să mulțumească Inginerul.

Antreprenorul se va asigura că Inginerul are posibilitatea de a asista la orice teste realizate asupra materialelor și rețetelor, în conformitate cu prevederile Contractului.

Metode de lucru detaliate, cu descrierea secvenței activităților, materialele și alte detalii relevante, vor fi transmise Inginerului pentru toate activitățile cheie sau pentru orice alte activități solicitate de către Inginer. Transmiterea metodelor de lucru se va face înainte de începerea lucrărilor relevante, în timp util pentru ca Inginerul să aibă oportunitate să emită, în cazul în care consideră necesar, comentarii.

IV.2.4. Materiale alternative

Antreprenorul poate propune utilizarea unor materiale alternative celor specificate în Contract. În acest caz, Antreprenorul va informa Inginerul cu privire la propunerea sa tehnică. Această propunere va fi considerată a fi făcută în cadrul prevederilor **Sub-Clauzei 37.11 Propunere de Modificare inițiată de către Antreprenor din Condițiile Contractuale**.

Orice propunere va fi transmisă cu cel puțin 4 săptămâni înainte ca materialul să fie folosit, sau cu mai mult timp înainte, dacă o astfel de perioadă este solicitată pentru testarea materialului de către Inginer. Folosirea materialelor alternative este permisă numai cu aprobarea Inginerului în conformitate cu Hotărârea de Guvern 766/1997 cu modificările și completările ulterioare. Materialele alternative vor respecta parametrii tehnici în conformitate cu standardele, normele și recomandările aprobate de către Inginer.

IV.2.5. Inspecția lucrărilor de către Inginer

Pentru inspecția de șantier și pentru verificarea fazelor determinante, Antreprenorul va notifica corespunzător, în scris, Inginerul. Acolo unde o perioadă de notificare nu este menționată în Contract, o astfel de notificare va fi dată cu nu mai puțin de 4 ore de lucru normal înainte ca lucrarea să fie gata pentru inspecția finală. De altfel, pentru verificarea fazelor determinante, Antreprenorul va convoca proiectantul și Inspectoratul de Stat în Construcții. Se vor folosi formulare acolo unde acestea au fost prevăzute în acest scop.

IV.2.6. Teste efectuate de către Beneficiar

Înainte de Recepția la Terminarea Lucrărilor, Beneficiarul își rezervă dreptul de a efectua teste, direct sau prin angajarea unor entități specializate. Efectuarea acestor teste va fi notificată Antreprenorului cu cel puțin o zi lucrătoare înainte, iar Antreprenorul va putea fi prezent la efectuarea testelor. Aceste teste vor fi luate în considerare de către comisia de recepție numită de către Beneficiar, în stabilirea recomandării cuprinsă în procesul verbal întocmit de această comisie.

IV.3. STUDIUL TOPOGRAFIC

IV.3.1. Studiul topografic, repere și cote

În termen de trei săptămâni de la Data de Începere, Antreprenorul va verifica cotele și coordonatele reperelor topografice permanente pe baza cărora s-a realizat proiectarea Lucrărilor, și dacă se găsesc discrepanțe, Antreprenorul va informa Inginerul în scris și se va găsi o soluție potrivită. Antreprenorul va informa Inginerul cu privire la orice repere lipsă și va oferi detalii legate de poziția și cota tuturor reperelor topografice permanente existente.

Antreprenorul va instala repere topografice temporare adiacente fiecărei zone de lucru la podet tip D5 și la puncte intermediare astfel încât distanța dintre acestea să nu depășească 500 m. Reperele topografice vor fi plasate la distanța de 60 m de Șantier iar poziția agreată a fiecăruia va fi înregistrată citeț deasupra acestora. Dacă este cazul, Antreprenorul va corela cotele cu cele de pe contractele adiacente.

Antreprenorul va transmite Inginerului în scris, imediat ce este posibil, datele privind punctele de reper și reperele topografice temporare și va păstra o astfel de evidență la zi. Toate punctele de reper vor fi vopsite în culori distinctivă așa cum au fost agreate de Inginer.

Antreprenorul va întreprinde un studiu topografic detaliat și se va asigura că modelul de teren este reprezentativ pentru terenul existent folosit în scopul măsurării și va informa Inginerul, în termen de patru săptămâni de la Data de Începere a Lucrărilor, cu privire la orice eroare apărută la introducerea datelor privind terenul. Antreprenorul se va asigura că toate cotele privind terenul existent și, dacă este cazul drumul sau lucrările existente, așa cum sunt ele menționate în Contract, sunt corecte. Dacă Antreprenorul va dori să conteste orice cote, acesta va transmite Inginerului o schiță cu pozițiile cotelor considerate a fi greșite și un set de cote revizuite. Terenul existent relevant pentru cotele contestate nu va fi mișcat înainte ca decizia Inginerului privind cotele corecte să fie dată. Antreprenorul va conveni cu Inginerul formatul detaliat de elaborare a datelor topografice, în particular sub formă electronică.

Antreprenorul va întreprinde toate măsurile necesare în vederea facilitării oricăror verificări pe care Inginerul dorește să le realizeze. Antreprenorul va pune la dispoziție și va păstra, în folosul exclusiv al Inginerului în cursul perioadei de execuție a Lucrărilor, toate echipamentele topografice, pichetii și uneltele necesare. Tot echipamentul va fi păstrat în stare de funcționare normală în cursul desfășurării Contractului și va fi înlocuit dacă i se va raporta Antreprenorului că acesta este nepotrivit sau nesatisfăcător. Antreprenorul va furniza instrumente și echipamente noi sau în stare similară pentru a fi folosite de către Inginer în termen de patru săptămâni de la Data de Începere a Lucrărilor.

Toate reperele topografice vor fi păstrate cu grijă, cu excepția celor care datorită construcției trebuie îndepărtate, iar înainte ca acestea să fie îndepărtate, se va obține aprobarea din partea Inginerului.

Acolo unde liniile de centru au fost fixate și unde pozițiile kilometrice au fost stabilite, punctele de reper vor fi plasate în zona îngrădită sau în alte locuri protejate, la cel mult fiecare 100 m. Punctele de reper vor fi plasate perpendicular pe linia de centru, punctul de reper al liniei centrale și celelalte două puncte de referință aflându-se în linie dreaptă. Distanța dintre punctele de reper va fi înregistrată și notificată Inginerului.

Pozițiile kilometrice vor fi marcate clar pe panouri atașate ambelor linii de îngrădire la fiecare 50 m, astfel încât acestea să fie ușor de citit de la o distanță de 30 m.

Antreprenorul se va asigura că acolo unde este necesar, în vederea păstrării programului său de execuție, liniile și cotele sunt pichetate la timp pentru a permite serviciilor de utilități, proprietate publică sau privată, să fie instalate, modificate, protejate, înlăturate sau mutate.

Antreprenorul va respecta prevederile Clauzei 26 Trasare, din Condițiile de Contract.

Antreprenorul va alocă o Sumă forfetară în Lista A pentru articolul GI.17 în vederea efectuării unui studiu topografic detaliat potrivit prevederilor prezentei Clauze.

IV.4. FOTOGRAFII DE PROGRES

Antreprenorul va aranja să fie efectuate fotografii digitale privind activitățile pe Șantier și progresul Lucrărilor, sub îndrumarea Inginerului. Fotografiile vor fi executate în număr suficient pentru a reflecta progresul Lucrărilor.

Toate aceste fotografii digitale vor fi arhivate într-un calculator și de asemenea pe CD-R (sau alt suport magnetic aprobat de către Inginer) și vor marcate cu data executării lor, numele și adresa fotografului, numărul de identificare, și o scurtă descriere a lucrării sau activității reprezentate, incluzând poziția kilometrică și orientarea pozei.

Fiecare fotografie va fi inclusă în formă tipărită și în format digital în raportul lunar al Antreprenorului. La terminarea Lucrărilor, un set complet va fi transferat Beneficiarului.

Proprietatea intelectuală și industrială a tuturor fotografiilor va fi a Beneficiarului.

Antreprenorul va folosi Suma Provizionată definită în Lista A, articolul GI. 18, pentru a acoperi costul total pentru executarea de fotografii privind progresul lucrărilor, conform prevederile anterioare.

ANEXA nr. 1 Puncte de referinta

In situatia in care:

- (a) evolutia lucrarilor este nesatisfacatoare pentru respectarea Duratei de Executie, si/sau
- (b) evolutia lucrarilor nu mai corespunde (sau nu va mai corespunde) programului de executie valabil potrivit prevederilor Clauzei 17 [Programul de Executie] din cauze diferite de cele mentionate in Clauza 35 [Prelungirea Duratei de Executie], atunci Inginerul poate solicita Antreprenorului transmiterea, potrivit prevederilor Clauzei 17 [Programul de Executie], a unui program actualizat si a unui raport justificativ care sa descrie metodele revizuite propuse de Antreprenor spre a fi adoptate in vederea stimulării evolutiei lucrarilor pentru incadrarea in Durata de Executie.

Daca nu este notificat altfel de catre Inginer, Antreprenorul va adopta metode revizuite care pot necesita majorarea numarului orelor de lucru si/sau a numarului de Personal si/sau Bunuri, cu riscul si pe cheltuiala Antreprenorului. Daca aceste metode revizuite produc costuri suplimentare pentru Beneficiar, Antreprenorul va plati Beneficiarului aceste costuri, in conformitate cu prevederile Clauzei 69b [Revendicarile Beneficiarului], precum si penalitati pentru întârzieri (daca e cazul), potrivit prevederilor Acordului contractual.

Conformitatea progresului Lucrarilor cu programul de referinta al Antreprenorului, asa cum a fost transmis conform Clauzei 17.8 este controlat printr-un sistem de 4 puncte de referinta, pentru monitorizarea si evaluarea progresului Lucrarilor.

In mod obligatoriu primul indicator din cadrul Punctelor de Referinta va fi reprezentat de indeplinirea indicatorilor prevazuti la Punctul de referinta anterior. Indicatorii vor fi definiti pe baza programului de executie al Antreprenorului.

Mai jos sunt definite integral Punctul de referinta nr. 1 si Punctul de referinta nr. 2.

Definirea celorlalte doua Puncte de referinta, va fi facuta de catre Beneficiar impreuna cu Supervizorul si transmisa Antreprenorului in termen de 30 de zile de la data aprobarii de catre Supervizor a Programului de Executie al Antreprenorului care va deveni Programul de Referinta.

(a) **Punctul de referinta nr. 1** va fi realizat in **1 luna** de la Data de Incepere si presupune realizarea urmatoarelor indicatori:

- tot personalul cheie al Antreprenorului este mobilizat pe Şantier;
- investigațiile complete privind utilitățile au fost finalizate și raportul detaliat a fost înaintat Inginerului
- programul de execuție al Lucrărilor este transmis Inginerului în conformitate cu prevederile Clauzei 17;
- Planul de management al traficului este transmis spre aprobare către Inginer;
- Jurnalul de Şantier este instituit de către Antreprenor, în formatul agreat de Inginer;
- laboratorul Antreprenorului este asigurat în conformitate cu Specificațiile Tehnice (cel puțin unul asigurat temporar);
- propunerea de defalcare a fiecarui pret din sumele forfetare prevazute în Lista de Cantitati, este transmisa Supervizorului.

(b) **Punctul de referință nr. 2** va fi realizat în 90 zile de la Data de Începere a Lucrărilor și presupune, următoarele:



- indicatorii definiți la Punctul de referință nr. 1 sunt realizați;
- Planul de Management al Calității este aprobat de către Inginer și implementat;
- organizarea de șantier a Antreprenorului este finalizată și funcțională.

ANEXA 2 – PERSONALUL ANTREPRENORULUI

Ofertantul are obligatia sa asigure cel putin urmatorul personal calificat pentru executia prezentului contract astfel:

Personal cheie:

- Coordonator de Proiect

- Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris, in Propunerea Tehnica, modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile expertului. Ulterior semnarii contractului, Antreprenorul va transmite Beneficiarului, la solicitarea acestuia:
- - numele expertului desemnat in aceasta pozitie ;
- - CV-ul si documentele justificative care sa ateste urmatoarea experienta minima;
- Diploma de Inginer al unei Facultati / Universitati in domeniul constructiilor de drumuri si / sau poduri sau similar;
- experienta profesionala detinuta in cadrul unui contract de supervizare executie lucrari si/sau supervizare proiectare si executie lucrari si/ sau executie lucrari si/sau proiectare si executie lucrari pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrada si/sau drum national si/sau drum expres si/sau drum judetean.

- Inginer asigurarea calitatii

Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris, in Propunerea Tehnica, modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile expertului. Ulterior semnarii contractului, Antreprenorul va transmite Beneficiarului, la solicitarea acestuia:

- numele expertului desemnat in aceasta pozitie,
- Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul constructiilor sau similar;
- CV-ul si documentele justificative care sa ateste urmatoarea experienta minima;
- experienta profesionala in cadrul unui contract de supervizare executie lucrari si/sau supervizare proiectare si executie lucrari si/ sau executie lucrari si/sau proiectare si executie lucrari de constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrada si/sau drum national si/sau drum expres si/sau drum judetean;

- Responsabil tehnic cu executia

Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris, in Propunerea Tehnica, modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

Ulterior semnarii contractului, Antreprenorul va transmite Beneficiarului, la solicitarea acestuia:

- numele expertului desemnat in aceasta pozitie,
- atestarea tehnico-profesionala in domeniul constructii rutiere si drumuri si poduri, atestat in conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995, cu modificarile si completarile ulterioare si Ordinului nr. 1895/2016, cu modificarile si completarile ulterioare.

Antreprenorul va asigura orice alt personal de specialitate necesar executiei lucrarilor.

