



**COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**

Bdul Dinicu Golescu 38, sector 1, Bucuresti, Romania, 010873

Tel.: (+4 021) 264 32 00 Fax: (+4 021) 312.09.84

Email: office@andnet.ro, registratura.cnair@andnet.ro

CUI 16054368; J40/552/15.01.2004; Capital social 18.416.750 LEI

www.erovinieta.ro



6/552/08.02.2024

**APROBAT,
DIRECTOR GENERAL
Ing. Cristian PISTOL**



CAIET DE SARCINI

Elaborare Proiect Tehnic și Execuție Lucrări pentru

„Amenajare sens giratoriu la intersecția DN 6 cu DJ 401A, în orașul Bragadiru”

**DIRECTIA SIGURANTA CIRCULATIEI SI MONITORIZAREA TRAFICULUI
DIRECTOR,
Ing. Cristian ANDREI**

**Serviciul Siguranta Traficului
Verificat,
Șef Serviciu: dr.ing. Flavius Paval**

1. GENERALITATI

1.1 Preambul

1.1.1 Cerințele Beneficiarului/Caietul de Sarcini specifică destinația și scopul Lucrărilor și/sau ale proiectului și/sau altor criterii/cerințe tehnice ale acestora.

1.1.2 Proiectarea și executarea Lucrărilor de către Antreprenor vor respecta Cerințele Beneficiarului/ Caietului de Sarcini.

1.1.3 Cu excepția cazurilor în care se fac precizări de altă natură, toate aspectele legate de proiectarea și execuția lucrărilor trebuie să respecte:

- i. Indicatorii tehnici stabiliți prin Avizul MTI cu nr. 57/65/03.05.2022
- ii. Certificatul de Urbanism pentru aceste Lucrări obținut de către Beneficiar.
- iii. Toate avizele și acordurile obținute la aceasta fază;
- iv. Lista normativelor și codurilor române precum și standardele în vigoare la Data de Referință.

1.1.4 În cazul în care Antreprenorul va fi nevoit, sub incidența „Cerințelor Beneficiarului/ Caietului de Sarcini”, să obțină aprobări din partea unei instituții, aceste aprobări nu vor limita Obligațiile Antreprenorului conform Contractului, și în cazul în care vor fi găsite orice erori, omisiuni, ambiguități, inconsistențe, incoerențe în documentele Antreprenorului, acestea cât și lucrările executate vor fi corectate pe cheltuiala Antreprenorului fiind incluse în Pretul Contractului, fara costuri suplimentare pentru Beneficiar.

1.2. Definiții

1.2.1 Cu excepția cazului în care se definește altfel, în mod specific, termenii și abrevierile au înțelesul definit prin Contract.

1.2.2 „Proiectul ilustrativ” înseamnă Studiul de fezabilitate în baza căruia s-a realizat promovarea investiției, respectiv Documentația tehnică la un nivel de exigență cantitativă și calitativă minimă acceptată de către Beneficiar și impusă de către acesta pentru elaborarea Proiectului Tehnic de Executie. Studiul de fezabilitate pus la dispoziție trebuie coroborat cu datele relevante referitoare la Proiect. Antreprenorul nu va avea dreptul de a notifica și emite pretenții care au ca bază de referință Studiul de fezabilitate pus la dispoziție de către Beneficiar.

1.2.3 „Date” înseamnă datele relevante referitoare la Proiect (Indicatori, certificate, avize, acorduri, studii, etc.) puse la dispoziție de Autoritatea Contractantă.

1.2.4 „Caracteristicile imperative” se referă la documentele și schițele obligatorii așa cum sunt stabilite în prezentele Cerințe ale Beneficiarului.

1.2.5 „Lista de cantități” se referă la toate cantitățile stabilite prin Proiectul Tehnic de Executie, aprobat de Beneficiar și acceptate de Dirigințele de Santier, ce vor fi folosite ca documente suport pentru metoda alternativă de evaluare a părților din Lucrările Permanente în vederea emiterii Certificatelor de Plata.

1.2.6 Dirigințele de santier înseamnă specialistul cu activitate în construcții autorizat cu atribuții privind verificarea execuției corecte a lucrărilor de construcții, în conformitate cu documentațiile tehnice sau documentațiile tehnico-economice aferente.

1.2.7 Reprezentantul Antreprenorului înseamnă persoana numită de către Antreprenor în Contract sau desemnată din când în când de către Antreprenor și care acționează în numele Antreprenorului.

1.2.8 „Listă finală de cantități” înseamnă cantitățile stabilite pe bază desenelor finale ca parte a Cartii Construcției, așa cum este definită în legislația română.

1.2.9 „Studiu de Coexistență” înseamnă documentația tehnico-economică în care se determină implicațiile pe care le au asupra rețelei (de utilități) amplasarea unor instalații sau rețele de altă natură pe elementele, în culoarul sau zona de protecție și/sau de siguranță ale acestora și se stabilesc (dacă este cazul) lucrările necesare pentru îndeplinirea condițiilor de coexistență stabilite de norme și costurile acestor lucrări. Aceste costuri nu vor introduce obligații suplimentare pentru Partii, altele decât cele prevăzute de Contract.

1.2.10 „Studiu de eliberare a amplasamentului” înseamnă documentația tehnico-economică prin care se analizează și se stabilesc soluții pentru devierea și/sau mutarea rețelelor de utilități aflate pe amplasamentul lucrării în vederea eliberării acestuia precum și costurile lucrărilor de relocare necesare. Aceste costuri nu vor introduce obligații suplimentare pentru Partii, altele decât cele prevăzute de Contract.

1.2.11 „Plan coordonator rețele” înseamnă documentația tehnică în care sunt materializate și explicitate soluțiile identificate și acceptate de detinatorii de utilități în urma realizării studiilor de coexistență sau studiilor de eliberare a amplasamentului, după caz.

1.2.12 „Proiectul Tehnic de Executie” înseamnă proiectul elaborat de către Antreprenor în conformitate cu legislația în vigoare și prevederile contractului (asa cum este definit în prezentele Cerințe ale Beneficiarului), și verificat în conformitate cu Legea 10/1995 de către Verificator atestat (din partea Antreprenorului), aprobat de către Dirigintele de Santier și ulterior de către Beneficiar;

1.2.13 „Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de construire” înseamnă proiectul elaborat în condițiile Legii 50/1991 și a HG 907/2016 pentru depunerea la Ministerul Transporturilor în vederea obținerii Autorizației de Construcție.

1.2.14 „Consiliul Tehnico-Economic” se referă la comitetul Beneficiarului în care se aproba/avizează Proiectul Tehnic de Executie al lucrării.

1.2.15 „Cartea construcției” se referă la documentele elaborate de Antreprenor în conformitate cu legislația în vigoare și cerințele HG 273/1994 cu modificările și completările ulterioare, inclusiv Manualul de Întreținere și Exploatare.

1.2.16 „Manual de Întreținere” se referă la Manualul de Întreținere așa cum este stabilit în subcapitolul 8.4 de mai jos

1.3 Oportunitatea investiției. Descrierea lucrărilor în soluția adoptată la faza Studiului de Fezabilitate.

Drumul național DN 6 în orașul Bragadiru are 4 benzi de circulație, separarea sensurilor fiind realizată prin parapete de beton, iar pe zona intersecției DN6 cu DJ401A pe drumul național DN6 fiind amenajate acostamente consolidate și amenajări pietonale, respectiv trotuare.

În zona intersecției drumului național DN 6 cu drumul județean DJ 401A este amenajat un sens giratoriu provizoriu din balize directionale de plastic, ce nu asigură elementele geometrice minime ale unui sens giratoriu în conformitate cu standardele în vigoare.

1.3.1 Oportunitatea investiției.

Implementarea acestui proiect va conduce la implementarea celor mai bune soluții tehnice necesare în vederea creșterii gradului de siguranță rutieră și implicit scăderea numărului accidentelor rutiere ce va corespunde obiectivului impus de Uniunea Europeană de scădere a numărului accidentelor rutiere cu până la 50% până în anul 2020 precum și îndeplinirea obiectivului impus în Strategia Națională de Siguranță Rutieră pentru Perioada 2016 - 2020: „Strategia Națională de Siguranță Rutieră pentru perioada 2016-2020 exprimă liniile strategice, directoare, pentru stabilirea politicii guvernamentale în ceea ce privește siguranța rutieră și căile de realizare și îmbunătățire a acesteia.”

Amenajarea sensului giratoriu la intersecția DN 6 cu DJ 401A, în orașul Bragadiru are ca scop fluidizarea traficului în continuă creștere prin asigurarea manevrei de întoarcere a participanților la trafic.

1.3.2. Descrierea lucrărilor în soluția adoptată la faza Studiului de Fezabilitate.

Soluția adoptată la faza Studiului de Fezabilitate reprezintă nivelul minim de exigență cantitativă și calitativă acceptat de către Beneficiar și impusă de către acesta pentru elaborarea Proiectului Tehnic de Executie.

Luând în considerare situația existentă s-a analizat execuția în următoarea soluție constructivă :

Amenajarea unui sens giratoriu cu următoarele elemente geometrice:

- Raza exterioară a sensului giratoriu: $R=17.00\text{m}$;
- Insula Centrală:
 - Raza interioară de $R_i=6.00\text{m}$,
 - Banda de siguranță de cu lățimea de 2.0m din amestecul asfaltic cu efect rezonator;
 - Inelul de semnalizare cu lățimea de 1.50m – Modul prefabricat curb din beton clasa C40/50 armat, cu sistem de iluminare/semnalizare „ochi de pisică” cu LED-uri cu afișaj intermitent sau constant, cu panou solar și dispozitiv de stocare a energiei din plastic reflectorizant. Elementul prefabricat se va monta pe un mortar de poză peste sistemul rutier existent, înaintea turnării stratului de uzură al sensului giratoriu;
 - De la marginea elementului prefabricat spre interiorul insulei centrale se va executa o umplutura de pământ ce va fi acoperită cu folie agrotexil și piatră ornamentală 0-80.
- Parte Carosabilă pe calea inelară, $W_{\text{cîr}} [\text{m}] 2 \times 5.50\text{m}$, panta transversală $2,0\%$,
- Lățimea părții carosabile la intrare, W_{int} , pe DN6: $[\text{m}] 2 \times 4.00\text{m}$, pe DJ401A 4.00m ;
- Lățimea părții carosabile la ieșire, W_{ies} , pe DN6: $[\text{m}] 2 \times 4.50\text{m}$, pe DJ401A 4.50m
- Raza de racordare la intrare, R_{int} , $[\text{m}] 20.00\text{m}$,
- Raza de racordare la ieșire, R_{ies} , $[\text{m}] 20.00\text{m}$,
- Supralargirea la interior, S_1 , $[\text{m}] 2.00\text{m}$,
- Lungimea insulei separatoare denivelată, L_{ins} , $[\text{m}] 15.00\text{m}$ pe DN6 insulele de separare a sensurilor de circulație se vor executa denivelate, cu borduri tesite și cu pavele autoblocante din beton C30/37, de culoare verde pentru a sugera spațiul verde, vor avea o lățime de minim 1.0m , decalate față de axul drumului național cu maxim 0.5m pe sensul de intrare. Insulele denivelate vor fi delimitate de jur împrejur, la o distanță de minim 0.50m , cu marcaj rutier. Bordurile vor avea dimensiunile de $20 \times 25\text{cm}$ și vor fi montate cu înălțimea liberă de 10cm față de carosabil.
- Suplimentar față de amenajarea sensului giratoriu se propune amenajarea a trei bretele dedicate uni-direcționale pentru relațiile de dreapta pe direcțiile:
 - Dinspre Magurele pe DJ401A – București, Bretea cu lungimea de 37.0m și lățimea de 4.50m racordate la DN6 și DJ401A cu pene de racordare de 35m lungime, suplimentar în conformitate cu solicitarea Consiliului Județean Ilfov nr 20224 din 06.12.2021 pe această bretea se amenajează pista de bicicliști bidirecțională cu lățimea de 3.0m din marcaj termoplast de culoare roșie, astfel breteaua de dreapta are lățimea totală de 7.50m ;
 - București – DJ401A spre Clinceni, Bretea cu lungimea de 22.0m și lățimea de 4.50m racordate la DN6 și DJ401A cu pene de racordare de 35m lungime, suplimentar în conformitate cu solicitarea Consiliului Județean Ilfov nr 20224 din 06.12.2021 pe această bretea se amenajează pista de bicicliști bidirecțională cu lățimea de 3.0m din marcaj termoplast de culoare roșie, astfel breteaua de dreapta are lățimea totală de 7.50m ;
 - Dinspre Clinceni pe DJ401A – Alexandria, Bretea cu lungimea de 30.0m și lățimea de 5.0m racordate la DN6 și DJ401A cu pene de racordare de 35m ;

- Se va asigura iluminatul public în zona intersecției. Iluminatul artificial pe timp de noapte, va fi asigurat prin intermediul unui sistem de iluminat exterior, cu surse de lumină tip LED, montate pe stâlpi metalici, cu amplasare pe exteriorul girăției și în lungul drumurilor

Antreprenorul trebuie să pregătească planșe de proiectare pentru construcții, în conformitate cu standardele pentru desen tehnic în vigoare. Planșele de proiectare detaliate necesare pentru execuția lucrărilor vor fi elaborate la scara stabilită cu Dirigintele de șantier.

Antreprenorul va elabora planul (traseului în plan) și profilurile de proiectare (profil longitudinal) a drumurilor incluse în contract, folosind standardele în vigoare.

Planul trebuie să prezinte nivelul terenului, cota proiect, racordări orizontale și verticale, secțiune transversală, locația laterală a scurgerii apelor, descrieri și trimiteri la toate drenajele și lucrările la poduri, locația reperelor, kilometrajelor, precum și orice alte informații relevante.

În profil longitudinal

În profil longitudinal s-a urmărit proiectarea unor declivități similare cu terenul natural nedorindu-se din punct de vedere al sistematizării verticale să nu existe diferențe mari în racordarea trotuarelor la accesele în curți iar descarcarea apelor la rigole/guri de scurgere să se facă cât mai repede, apele pluviale să rămână un timp cât mai scurt pe suprafața carosabilă a drumului județean dar și de pe trotuarele amenajate, pentru a nu avea repercursiuni negative asupra siguranței circulației și calității sistemului rutier (infiltrații prin fisuri).

Profilul transversal

În proiect din punct de vedere a profilului transversal proiectat partea carosabilă înelară este cu lățimea de 2x5.50m, la care se prevede o supralargire de 2.0m pentru a permite traficului de mare gabarit (autobuze, autocamioane) parcurgerea mai facilă a sensului giratoriu. Bretelele de acces în intersecție vor avea lățimea de 4.00m, iar bretelele de parșirea a sensului giratoriu va avea lățimea de 4.50m, acestea se vor racorda la lățimea existentă a drumurilor.

Bretelele dedicate pe direcția dreaptă vor avea lățimea părții carosabile de 4.5m și 5.0m

Pantele în profil transversal au fost corelate cu profilul longitudinal pentru a asigura o cât mai bună scurgere a apelor pluviale. În profil transversal s-a adoptat o pantă a părții carosabile în giratoriu pe calea înelară de -1.00-2.00%, iar pe bretele variabilă de la 2.50% la pantă existentă a drumurilor.

Panta transversală a trotuarelor proiectată este de maxim 2.00%.

Structura rutieră

Pe zona de lărgire a părții carosabile se propune o structură rutieră nouă alcătuită din:

- strat de uzură MAS16 de 4cm grosime;
- strat de legătură BAD22.4 de 6cm grosime;
- strat de bază mixtură asfaltică AB31,5 de 9cm grosime;
- strat de fundație de 20cm balast stabilizat;
- strat de fundație de 30 cm din balast;
- strat de formă de 20 cm din Balast (material granular negeliv);

Pe zona de reamenajare a părții carosabile existente se propune o structură rutieră de ramforsare și reprofilare în conformitate cu profilul tip alcătuită din:

- strat de uzură MAS16 de 4cm grosime;
- strat de legătură BAD22.4 de 6cm+r grosime;
- geocompozit antifisura;
- 3 – 7 cm frezarea îmbracamintii rutiere existente;

Trotuarele vor avea o structură după cum urmează:

- strat de uzură BA8 de 4cm grosime;
- strat de bază de 15cm balast stabilizat;

➤ strat de fundație de 15 cm din balast;

Trotuarele vor fi încadrate de borduri prefabricate din beton C35/45 cu fete vazute finisate 20x25 și 10x15 pe fundație din beton C8/10 cf STAS 1340-04 și SR 13510:2006.

Scurgerea apelor de suprafață se va realiza prin rigole cu placuță carosabilă proiectată care vor deversa în dispozitivele de preluare și evacuarea a apelor existente.

Rigolele prevăzute pentru scurgerea apelor pluviale vor fi prefabricate din beton C35/45.

Lucrări de Siguranță Circulației

Proiecte de reglementare a circulației rutiere prin indicatoare și marcaje

Indicatoarele și marcajele rutiere permanente vor fi în conformitate cu standardele în vigoare, cu Convenția de la Viena („Convenția privind semnele și semnale de Circulație din 1968” și Acordul European de la 1971 care o completează) și cu codul rutier român; cu SR 1848 1, 2, 3:2011 (Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră) și SR 1848-7:2015 (Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere), aflate în vigoare la data de referință.

Marcajul rutier se va proiecta în conformitate cu prevederile SR 1848-7: 2015

Indicatoarele rutiere se vor proiecta în conformitate cu prevederile SR 1848-1,2,3: 2011.

Semnalizarea rutieră de orientare în zona amenajării sensului giratoriu se va amplasa pe console și portale.

Indicatoarele rutiere pentru sensul giratoriu rutier se vor confecționa cu folie clasa III, iar cele care se amplasează pe drumurile naționale cu folie clasa II.

Se vor folosi indicatoare rutiere de format foarte mare;

Consolele se vor proteja cu parapet metalic zincat;

Portalele și consolele vor avea contur închis și vor fi protejate prin zincare;

Pentru percepția cu ușurință a mesajului de pe panourile de orientare, înscrisurile se vor realiza conform SR 1848:1, 2, 3, cu o înălțime a literelor de 400 mm, pentru indicatoarele rutiere prevăzute care se vor monta pe portale și console;

Marcajul se va realiza cu produse de marcarea rutieră, aplicate la cald sau la rece.

Proiectele de semnalizare rutieră prin intermediul indicatoarelor și marcajelor rutiere vor fi prezentate, analizate și avizate în cadrul Comisiei Tehnice privind Siguranța Circulației Rutiere CNAIR SA în prezenta elaboratorului proiectului tehnic, înainte de avizări în CTE - CNAIR SA.

Evaluarea de impact asupra siguranței rutiere și auditul de siguranță rutieră se va realiza în conformitate cu prevederile Legii 265/2008 privind gestionarea siguranței circulației pe infrastructura rutieră - republicată, cu modificările și completările ulterioare și este în sarcina Investitorului.

În planul de situație sunt prezentate semnalizarea verticală și orizontală (marcaje) precum și amenajarea intersecției, lucrări realizate conform normativelor în vigoare.

Lucrările de semnalizare au fost tratate în ansamblu, astfel s-au prevăzut indicatoare rutiere de avertizare, de reglementare, de interdicție sau restricție, de obligare, de orientare și informare și panouri adiționale, după caz.

Scopul lucrărilor de marcaj va fi asigurarea dirijării traficului atât pe timp de zi, cât și pe timp de noapte, precum și presemnalizarea direcțiilor de mers

Sistemul de iluminat public se va realiza în conformitate cu normativelor și standardele în vigoare, dacă este cazul.

Iluminatul se va realiza pe baza de LED și se va asigura cu sisteme economice de energie, alimentarea sistemului de iluminat fiind prevăzută de la rețeaua națională/regională/locală de energie electrică.

Proiectarea iluminatului căilor de circulație rutieră se face în conformitate cu SR-EN 13201 și CIE 115-2010.

1.4. Dirigintele de santier

Beneficiarul va numi dirigintele de santier care va avea această calitate în toate problemele acoperite de contract.

2. LUCRĂRI PRELIMINARE ȘI OBLIGAȚII GENERALE

2.1 Obligațiile generale ale Antreprenorului

2.1.1 Antreprenorul nu va avea dreptul de a solicita extinderea Duratei de Execuție a Contractului și/sau costuri suplimentare atunci când:

- devine necesară obținerea unor noi avize, acorduri și autorizații (sau revizuirea acestora);
- devine necesară demolarea parțială sau totală a lucrărilor deja executate și implicit refacerea acestora;
- devine necesară protejarea și/sau relocarea unor utilități ;

Antreprenorul nu va avea dreptul de a notifica și emite pretenții care au ca bază de referință lucrările permanente puse la dispoziția acestuia de către Beneficiar odată cu posesia șantierului.

2.1.2 Antreprenorul nu va înlătura sau schimba vreun membru al echipei de Personal Cheie fără aprobarea prealabilă a Dirigintelui de Santier și Beneficiarului.

2.2 Trasarea Lucrărilor

2.2.1 Antreprenorul va trasa lucrările în funcție de repere originale (punctul de referință Marea Neagră).

2.2.2 Antreprenorul va raporta toate coordonatele la sistemul românesc Stereo 70.

2.2.3 Antreprenorul va folosi unitățile de masură SI.

2.2.4 Studiile topografice vor fi avizate de către OCPI.

2.3 Respectarea Legislației românești în domeniul construcțiilor

Antreprenorul va fi Proiectant și Executant așa cum este stipulat în Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare).

2.4 Proceduri statutare și Aprobări

2.4.1 Antreprenorul va obține toate notificările, autorizațiile, acordurile, licențele și avizele necesare pentru execuția lucrărilor și, dacă este necesar, va oferi asistență Beneficiarului cu privire la obligațiile sale în acest sens.

2.4.2 În îndeplinirea tuturor responsabilităților „Executantului” așa cum sunt prevăzute în Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare), Antreprenorul va obține toate notificările, autorizațiile, licențele și avizele necesare. Costurile pentru aceste avize, autorizații, etc vor fi prevăzute de Antreprenor în oferta sa. Beneficiarul nu va fi responsabil și nu va suporta niciun cost suplimentar generat de obținerea acestora.

2.4.3 Antreprenorul va analiza și va confirma corectitudinea notificărilor, autorizațiilor, licențelor și avizelor obținute anterior de către Beneficiar. Prin semnarea Contractului Antreprenorul va deveni responsabil pentru conținutul acestor documente și pentru menținerea valabilității lor și pentru îndeplinirea tuturor condițiilor impuse prin acestea.

2.4.4 Antreprenorul răspunde de actualizarea autorizațiilor, acordurilor, licențelor și avizelor necesare ca urmare a versiunii finale Proiectului Tehnic de Execuție.

2.5 Verificarea calității lucrărilor de construcții de către Inspectoratul de Stat în Construcții

2.5.1 Inspectoratul de stat în construcții (ISC), precum și celelalte organisme similare cu atribuții stabilite prin dispoziții legale răspund de exercitarea controlului statului cu privire la aplicarea unitară a prevederilor legale în domeniul calității construcțiilor, în toate etapele și componentele sistemului calității în construcții, precum și de constatarea contravențiilor, aplicarea sancțiunilor prevăzute de lege și, după caz, de oprirea lucrărilor realizate necorespunzător.

2.5.2 Inspecțiile de calitate ale lucrărilor de construcții vor fi efectuate de către ISC în conformitate cu "Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții", care stipulează cerințele generale standard, sarcinile, conținutul, cadru de organizare și metodele care urmează să fie aplicate în asigurarea controlului calității lucrărilor de construcții.

2.5.3 Toate părțile implicate în emiterea certificatelor de urbanism, autorizații de construcție, autorizații de șantier precum și cele responsabile pentru proiectarea, execuția și întreținerea lucrărilor din domeniul ingineriei construcțiilor sunt obligate prin lege să respecte reglementările în vigoare.

2.5.4 Conformitatea cu prevederile acestor reglementări este obligatorie pentru toate companiile, organismele publice, autoritățile centrale și locale, care în conformitate cu legea, contribuie la activitățile de construcții sau reprezintă Beneficiarul sau utilizatorii acestor lucrări de construcții, indiferent de sursele financiare utilizate pentru lucrări sau de tipul de proprietate.

2.6 Sănătate, securitate, asistență socială și serviciile de urgență

2.6.1 Antreprenorul este responsabil de toate aspectele legate de sănătate și siguranță pe șantier. Această responsabilitate include activitățile Subantreprenorilor, a publicului și vizitatorilor pe șantier.

2.6.2 Antreprenorul trebuie să se asigure că un membru din personalul de conducere al Antreprenorului (nivel de management) este direct responsabil de asigurarea respectării aspectelor de securitate ale contractului. Identitatea acestei persoane trebuie adusă la cunoștința Dirigintelui de Șantier.

2.6.3 Cerințe suplimentare privind Sănătatea și securitatea sunt prezentate în capitolul 7 din prezentul Caiet de Sarcini.

2.7 Întâlniri

2.7.1 Dirigintele de șantier va prezida și va consemna prin procese verbale/minute întâlnirile lunare de management cu Antreprenorul, care vor avea loc pe șantier până la finalizarea lucrărilor și, ulterior, după cum se va conveni cu Dirigintele de Șantier. Proiectantul Antreprenorului trebuie să participe obligatoriu la aceste întâlniri la care vor fi invitați și reprezentanți ai Beneficiarului. Antreprenorul trebuie să prezinte Programul de Execuție actualizat, conform Contractului, cu cel puțin 48 ore înainte de a avea loc aceste întâlniri.

2.7.2 În plus față de întâlnirile lunare privind progresul, prezența Antreprenorului și a Proiectantului Antreprenorului este necesară la următoarele:

- a) Reprezentantul Antreprenorului sau adjunctul acestuia trebuie să participe la întâlnirile de lucru solicitate în mod rezonabil, de către Dirigintele de șantier sau de către Beneficiar;
- b) Întâlniri cu personalul de analiză al Dirigintelui de Șantier și cu proiectanții Antreprenorului în timpul fazei de proiectare a contractului;
- c) Întâlnirile privind sănătatea, siguranță și mediul;

- d) Întâlniri regulate cu reprezentanții autorității municipale locale, cu reprezentanții companiilor furnizoare de utilități și cu grupuri de interese de terță parte;
- e) Întâlniri regulate privind situația traficului vor fi necesare la intervale de o lună sau cu alte ocazii, pentru a discuta schimbările majore de management al traficului. Aceste întâlniri vor fi prezidate și secretariate de către Antreprenor și la ele vor participa proiectantul Antreprenorului, Dirigintele de Santier, Beneficiarul, Poliția și alte servicii de urgență, precum și orice alte autorități relevante.

2.7.3 Beneficiarul și Dirigintele de Santier vor fi invitați să participe la toate reuniunile de pe șantier.

2.8 Rapoarte descriptive privind evoluția execuției lucrărilor

Rapoartele descriptive lunare vor include, de asemenea, și următoarele informații dar fără a se limita la acestea:

1. Progresul lucrărilor din luna respectivă și progresul general;
2. Programul pentru luna următoare
3. Program cu diagrama progresului;
4. Planul Lucrărilor;
5. Informații meteorologice pentru luna respectivă;
6. Copii ale documentelor de asigurare a calității, rezultatele testelor și certificatele de calitate pentru Materiale;
7. O copie a jurnalului de santier semnat și stampilat „conform cu originalul”, și certificat de către Dirigintele de Santier.

2.9 Fotografii și filmări privind progresul lucrărilor

2.9.1 Fotografiile privind progresul lucrărilor trebuie să fie efectuate lunar într-un mod profesionist. Aceste fotografii trebuie să acopere lucrările conform indicațiilor Dirigintelui de santier. Toate fotografiile vor fi marcate cu data, numele, numărul de identificare de referință, precum și o scurtă descriere a Lucrării, inclusiv kilometraj și direcția de privire. Va fi transmisă obligatoriu o copie electronică a acestora.

2.9.2 Cu o frecvență cel puțin săptămânală se va realiza în mod profesionist o fotografie dintr-o poziție geostaționară, astfel încât prin colaj să se evidențieze progresul Lucrărilor.

2.9.3 Cu o frecvență cel puțin lunară se va realiza o filmare cu drona de la o înălțime de 50m (+/- 20m) cu o trecere pe întreg amplasamentul lucrărilor.

2.9.4 Drepturile de autor asupra tuturor fotografiilor și filmărilor aparțin Beneficiarului. Acestea nu vor fi folosite de către Antreprenor pentru nici un alt scop, fără acordul prealabil al Beneficiarului și vor fi atașate la fiecare raport descriptiv.

2.10 Dreptul de acces și dreptul de proprietate asupra șantierului

2.10.1 Antreprenorul nu va intra și nici nu va folosi vreo parte a șantierului pentru un scop care să nu aibă legătură cu Lucrările.

2.10.2 Personalul Beneficiarului va avea oricând:

(a) acces nelimitat în orice parte a Șantierului și în toate locurile de unde se obțin Materiale naturale; și (b) dreptul, pe parcursul producerii, asamblării și execuției lucrărilor (pe Șantier sau în altă parte), să examineze, inspecteze, măsoare și să testeze materialele și calitatea execuției, și să verifice evoluția proceselor de producere a Echipamentelor și de producere și prelucrare a Materialelor

Antreprenorul va crea Personalului Beneficiarului condițiile necesare desfășurării activităților menționate, inclusiv asigurarea acceselor, facilităților, aprobărilor și echipamentului de protecție. Aceste activități nu vor exonera Antreprenorul de obligațiile și responsabilitățile sale.

Antreprenorul va înștiința Dirigintele de Santier de fiecare dată când o lucrare este terminată și înainte ca aceasta să devină acoperită, ascunsă sau ambalată pentru depozitare sau transport. În continuare, Dirigintele de Santier va efectua, fără întârzieri nejustificate examinarea, inspecția, măsurătorile sau testele necesare, sau va înștiința Antreprenorul că aceste activități nu sunt necesare. Dacă Antreprenorul omite să transmită înștiințarea, acesta, la solicitarea Dirigintelui de Santier, va descoperi lucrarea și va efectua remediile necesare pe cheltuială proprie.

2.11 Raportări privind Personalul și Utilajele Antreprenorului

2.11.1 Înregistrările zilnice ale Antreprenorului privind personalul și utilajele vor fi transmise Dirigintelui de santier.

2.11.2 Înregistrările lunare din Raportul descriptiv vor evidenția personalul pe categorii (management, proiectare, muncitori, etc.), utilajele, echipamentele și mijloacele de transport ale Antreprenorului pe care acesta le folosește pe șantier. Înregistrările vor conține aceleași date și vor fi separate pentru subantreprenori.

2.11.3 Înregistrările lunare vor detalia personalul, utilajele, echipamentele și mijloacele de transport ale Antreprenorului și Subantreprenorilor folosite în fiecare zi a săptămânii și vor indica în mod clar elementele de lucru ale personalului și echipamentelor atribuite. Pentru a elimina orice neînțelegere:

- pentru personal se vor transmite copii conform cu originalul pentru fișele de pontaj (sau similar). Lipsa fișelor de pontaj solicitate va conduce la invalidarea datelor cu toate consecințele contractuale ce decurg din aceasta.

- pentru utilaje sau echipamente se vor transmite copii conform cu originalul pentru fișele de folosire
- consum (sau similar) împreună cu, acolo unde Dirigintele de Santier o solicită, înregistrări GPS.

- pentru mijloace de transport (indiferent de tip) se vor transmite copii conform cu originalul pentru foile de parcurs împreună cu înregistrări GPS.

2.11.4 Lipsa înregistrărilor GPS solicitate va conduce la invalidarea datelor cu toate consecințele contractuale ce decurg din aceasta.

2.12 Managementul traficului / Restricțiile de trafic

2.12.1 Antreprenorul va prezenta spre aprobare Dirigintelui de Santier un *"Plan de management al traficului"*, descriind modul în care intenționează să reducă la minimum impactul activităților de construcții asupra circulației pe drumurile publice.

2.12.2 Instituirea restricțiilor de circulație în conformitate cu „Normele metodologice 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 drumului”, aprobate prin Ordinul comun MI - MT nr. 1112/411 (publicat în Monitorul Oficial nr. 397/24.08.2000);

2.13 Programul de execuție

2.13.1 Antreprenorul trebuie să prezinte Dirigintelui de Santier Programul de Execuție a lucrărilor, în conformitate cu Programul de execuție din Contract folosind un pachet de programe software, aprobat de către Dirigintele de Santier și sub forma acceptată de către Dirigintele de Santier.

2.13.2 Primul Program de Execuție, inclusiv metodologia de lucru și resursele, va fi elaborat pe baza programului de lucrări depus în Ofertă de către Antreprenor.

2.14 Urgențe

În caz de urgențe care afectează siguranța sau securitatea persoanelor sau a construcției sau proprietății pe șantier sau în imediata apropiere, Antreprenorul, fara autorizație specială sau instrucțiuni din partea Dirigintelui de Santier, este obligat să acționeze pentru a împiedica orice daună, prejudiciu sau pierdere. Antreprenorul trebuie să notifice în scris prompt Dirigintele de Santier în cazul în care Antreprenorul consideră că pot apărea modificări semnificative în execuție sau variații de la documentele contractului. Dacă se impune o modificare în documentele contractului din cauza măsurilor luate de către Antreprenor, ca răspuns la o astfel de situație de urgență, Antreprenorul va prezenta această situație ca o Modificare în conformitate cu Contractul.

2.15 Relații Publice

2.15.1 Antreprenorul trebuie să se asigure că publicul larg este informat cu privire la toate lucrările care afectează direct coridoare rutiere și intersecțiile existente. Antreprenorul trebuie să publice aceste informații, prin utilizarea mijloacelor mass-media adecvate, cum ar fi ziarele, posturile de radio și / sau de televiziune. Antreprenorul este, de asemenea, responsabil pentru informarea publicului cu privire la deschiderea de drumuri, închiderea și devierea de rute.

2.15.2 Antreprenorul trebuie să notifice în scris, cu cel puțin 7 zile înainte de începerea construcției, locuitorii și / sau întreprinderile din zona străzilor aflate în construcție sau în imediata vecinătate a construcțiilor. Anunțul trebuie să descrie activitățile planificate ale Antreprenorului, durată lucrărilor și descrierea lucrărilor vizate.

2.15.3 Antreprenorul va distribui anunțuri și pliante către toate proprietățile de acest gen.

2.16 Siguranța traficului și a persoanelor

2.16.1 Devieri temporare de drum vor fi proiectate și executate folosind materiale și forță de muncă corespunzătoare, astfel încât să nu apară niciun fel de depunere, canale sau denivelare a suprafeței de rulare. Devierea de drum se va acoperi cu un strat de uzură drept și sigur. Antreprenorul este responsabil de remedierea, pe propria cheltuială, a oricăror defecte apărute la construcțiile temporare de drumuri.

2.16.2 Cu excepția cazurilor în care prin Planul de management al traficului se stabilește altceva, Antreprenorul va menține neîncetat capacitatea existentă a traficului a drumurilor afectate de lucrări.

2.16.3 Antreprenorul, pe întreaga durată de execuție a lucrărilor și de remediere a oricăror defecte ale acestora:

- a) va furniza și întreține, pe propriul său cost, toate luminile, bariere și semnele de avertizare necesare sau solicitate de Dirigintele de Santier, pentru protecția lucrărilor sau pentru siguranță și confortul publicului sau al altora;
- b) va păstra curate și lizibile, în orice moment, toate indicatoarele de trafic, marcajele rutiere, becurile, barierele și marcajele de control al traficului și le va amplasa, reamplasa, acoperi sau îndepărta pe măsură ce acest lucru este impus de evoluția Lucrărilor;
- c) se va asigura că toate rigolele rutiere, șanțurile și dispozitivele de prindere nu vor fi umplute de excavații, noroi, mâl sau alte materiale de natură să împiedice liberă scurgere a apei;
- d) va informa în scris Dirigintele de santier, în termen de două săptămâni de la data începerii, cu privire la numele persoanei responsabile, care va fi disponibilă în orice moment pentru oferirea de asistență pe probleme de siguranță a traficului;
- e) în cazul în care lucrările se desfășoară asupra sau în apropierea unui drum deschis traficului, se va asigura că vehiculele și utilajele mobile aflate sub controlul sau și care acționează în mod

frecvent sau regulat asupra sau în apropierea respectivului drum pentru execuția lucrărilor, vor fi vopsite într-o culoare stridentă;

- f) va prevedea și va semnaliza în mod corespunzător punctele de intrare și de ieșire de pe șantier, pentru mașinile și utilajele implicate în execuția lucrărilor;
- g) se va asigura că, atunci când o mașină sau un utilaj execută o manevra cu spatele pe șantier sau în apropierea unei șosele deschise traficului, va efectua aceste manevre numai sub supravegherea unei persoane desemnate pentru controlul traficului în cadrul șantierului
- h) în cazul în care lucrările se desfășoară asupra sau în apropierea unui drum deschis traficului, se va asigura că muncitorii și personalul de supraveghere a șantierului poartă în permanență haine de avertizare reflectorizante.

2.16.4 Antreprenorul nu va demara nicio lucrare care afectează drumurile publice până când nu sunt puse în aplicare toate măsurile de siguranță a traficului impuse de natura lucrărilor. Semne de trafic, marcajele rutiere, lămpile, barierele și marcajele de control al traficului trebuie să fie în conformitate cu Standardele Aplicabile.

3 PROIECTAREA

3.1 Obligații generale

3.1.1 Antreprenorul va executa și va fi responsabil și răspunzător pentru proiectarea lucrărilor în conformitate cu prevederile din Contract și legislația aplicabilă. Antreprenorul va proiecta lucrarea, în conformitate cu aceste Cerințe ale Beneficiarului/ Caietului de Sarcini.

3.1.2 Antreprenorul va întocmi toate documentele tehnice și detaliile /schitele necesare pentru aprobare, precum și pentru execuția lucrărilor. Acestea vor constitui Documentele Antreprenorului, așa cum reiese din contract și prezentul Caiet de Sarcini.

3.1.3 Antreprenorul va implementa un sistem de management al calității. Sistemul de management al calității va cuprinde activitatea Proiectantului Antreprenorului.

3.1.4 Antreprenorul va respecta în activitatea de proiectare **toate cerințele** din Certificatul de Urbanism, Planul Urbanistic Zonal, Actul de reglementare în domeniul protecției mediului, etc., puse la dispoziția Antreprenorului sau obținute de Antreprenor, în vederea obținerii Autorizației de Construire precum și din toate celelalte avize și acorduri puse la dispoziție de Beneficiar sau obținute de Antreprenor

3.1.5 Antreprenorul se va asigura că la finalizarea lucrărilor, acestea vor respecta toate cerințele Auditului de Siguranță Rutieră.

3.2 Caracteristicile imperative pentru proiectare

3.2.1 Caracteristicile imperative pentru proiectare vizează elementele esențiale ale lucrărilor pe care proiectarea Antreprenorului trebuie să le respecte și care nu pot fi modificate. Aceste cerințe la nivelul elementelor esențiale au la baza analize tehnice ale proiectantului studiului de fezabilitate în vederea satisfacerii Cerințelor Beneficiarului de la acea data precum și adaptarea soluțiilor tehnice la cerințele esențiale/ condițiile prevăzute prin contract/avize/acorduri/strategii/ orice alte aspecte la solicitarea Beneficiarului. Altfel, toate prevederile Caietului de Sarcini sunt minim obligatorii, cu excepția cazului în care se specifică altfel.

3.3 Programul de proiectare

3.3.1 Antreprenorul va prezenta documentele de proiectare, respectiv proiectul tehnic de execuție, inclusiv planșele și alte documente justificative care formează Documentele Antreprenorului.

3.3.2 Transmiterea documentelor de proiectare se va face în următoarele etape:

- i. Proiectul pentru Autorizarea executarii Lucrarilor de Construire (PAC) și Proiectul Tehnic de Executie, se va supune avizării CNAIR și se va prezenta în Comisia Tehnica de Siguranța Circulației în vederea analizării și avizării.

Tabel: Program de Proiectare

Nr. Crt.	Etapa de Proiectare	Durata
1	Predarea Proiectului pentru Autorizarea executarii Lucrarilor de Construire (PAC), verificat de Verificatori Tehnici Atestati, la Dirigintele de Santier si Beneficiar.	20 de zile de la Data de Incepere
2	Aprobarea Proiectului pentru Autorizarea executarii Lucrarilor de Construire (PAC) de catre Dirigintele de Santier si de catre Beneficiar.	30 de zile de la Data de Incepere
3	Predarea Proiectului Tehnic de Executie (inclusiv a Detaliilor de Executie), verificat de Verificatori Tehnici Atestati, la Dirigintele de Santier si Beneficiar.	20 de zile de la data aprobarii PAC de catre Beneficiar
4	Aprobarea Proiectului Tehnic de Executie (inclusiv a Detaliilor de Executie) de catre Dirigintele de Santier si de catre Beneficiar.	30 de zile de la data aprobarii PAC de catre Beneficiar.
5	Finalizarea activitatii de proiectare si obtinere Autorizatie de Construire.	40 de zile de la data aprobarii PAC de catre Beneficiar.

Proiectul pentru Autorizarea executarii Lucrarilor de Construire (PAC/DTAC) va fi depus pentru aprobare la Dirigintele de Santier si la Beneficiar, va fi avizat in cadrul C.T.E - C.N.A.I.R si inaintat ulterior pentru eliberarea Autorizatiei de Construire. Lucrarile nu vor incepe pana nu se obtine Autorizatia de Construire.

3.3.3. Proiectul tehnic de executie va respecta legislatia in vigoare. Proiectul elaborat de catre Antreprenor va respecta cu strictete caracteristicile imperative stabilite in cadrul Caietului de Sarcini. Cu exceptia cazului in care Antreprenorul demonstreaza ca exista o eroare in aceste caracteristici imperative, Antreprenorul nu va propune, in cursul elaborarii proiectului sau in cursul executiei lucrarilor, nicio derogare de la aceste caracteristici.

Caietul de Sarcini reprezinta documentul elaborat de Beneficiar care prezintă cerințele esențiale aferente lucrărilor.

Documentele Beneficiarului includ, fără a se limita la:

- (a) caietul de sarcini/cerintele Beneficiarului
- (b) tema de proiectare și caracteristicile imperative ale lucrărilor, inclusiv criterii de performanță;
- (c) studiul de fezabilitate (cu titlu informativ);
- (d) standardele și normativele aplicabile;
- (e) Teste la Terminarea Lucrărilor;
- (f) teste care se efectuează în Perioada de Garanție;
- (g) cerințele privind manuale de operare și întreținere;
- (h) cerințele privind instruirea Personalului Beneficiarului și
- (i) orice alte cerințe ale Beneficiarului.

În termen de 15 zile de la semnarea Contractului, Dirigintele de santier va transmite Antreprenorului, gratuit, un exemplar complet al studiului de fezabilitate întocmit pentru proiectarea și execuția lucrărilor, precum și al tuturor Documentelor Beneficiarului relevante pentru proiectarea și execuția lucrărilor sau va confirma că studiul de fezabilitate complet și toate aceste Documente au fost furnizate ca parte a documentației de atribuire.

Beneficiarul, prin Dirigintele de Santier, va comunica informațiile pe care Antreprenorul le poate solicita în mod rezonabil pentru executarea Contractului, altele decât cele în responsabilitatea Antreprenorului.

După Data de începere, Antreprenorul va studia cu atenție documentele Beneficiarului (inclusiv caietul de sarcini, criteriile de proiectare și calculele de proiectare, dacă există) și reperele topografice sau sistemele de referință inițiale prevăzute în Contract sau comunicate de Dirigintele de Santier, exercitând cel puțin diligențele definite în Caietul de Sarcini sau contract.

În termen de 10 de zile de la Data de începere (cu excepția cazului în care un alt termen este prevăzut în contract), Antreprenorul va notifica Dirigintele de Santier cu privire la orice eroare, greșală sau altă neconcordanță identificată în Documentele Beneficiarului sau în aceste repere sau sisteme de referință. După primirea acestei notificări, Dirigintele de santier va decide dacă se vor aplica prevederile clauzelor contractuale privind modificările și va notifica, în mod corespunzător, Antreprenorul. Dacă și în măsura în care, având în vedere costurile implicate, condițiile și timpul de pregătire a ofertelor, un antreprenor diligent, acordând atenția necesară, ar fi identificat eroarea, greșala sau defectul atunci când a inspectat Șantierul și a examinat Documentele Beneficiarului înainte de depunerea Ofertei, Durata de Execuție nu va fi prelungită și Pretul Contractului nu va fi modificat.

Dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri și/sau se produc costuri suplimentare ca urmare a unei erori în Documentele Beneficiarului, iar un Antreprenor diligent, având în vedere perioada aferentă, nu ar fi descoperit eroarea atunci când a studiat Documentele Beneficiarului, Antreprenorul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor contractului la revendicări cu privire la:

- (a) prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere, dacă terminarea lucrărilor este sau va fi întârziată, și/sau
- (b) dacă este cazul plata costurilor suplimentare.

Dacă nu este necesar pentru scopul contractului, Studiul de fezabilitate și celelalte documente comunicate de Beneficiar nu vor fi utilizate sau comunicate unui terț de către Antreprenor fără acordul prealabil al Beneficiarului.

Orice eroare descoperită în cadrul proiectului elaborat de Antreprenor va fi rectificată pe riscul și răspunderea Antreprenorului, cu excepția celor prevăzute mai sus. Aprobarea de către Dirigintele de Santier a proiectului elaborat de către Antreprenor nu îl va exonera pe Antreprenor de răspundere asupra proiectului respectiv.

Antreprenorul va fi responsabil de proiectul elaborat. Antreprenorul va îndeplini rolul de proiectant în conformitate cu prevederile Legii, inclusiv cu privire la stabilirea testelor de efectuat cuprinse sau nu în Cerințele Beneficiarului/Caietul de Sarcini, stabilirea fazelor determinante și asigurarea asistenței tehnice din partea proiectantului în conformitate cu prevederile Legii.

Antreprenorul va proiecta orice lucrări provizorii necesare pentru executarea Contractului.

Dirigintele de Santier nu va accepta spre analiză Documentele Antreprenorului care nu sunt însoțite de notele de calcul și de documentele justificative. Fiecare proiect trebuie să fie analizat în detaliu de către Dirigintele de Santier. Toate planșele vor fi semnate, datate și stampilate de către Dirigintele de Santier, ulterior verificării acestora de către verificatorii atestați.

Detaliile de execuție, ca parte integrantă a Proiectului Tehnic de execuție, vor fi verificate de către Verificatori atestați. Toate documentele depuse de Antreprenor vor fi semnate, datate și vor purta stampila de avizare a verificatorului/lor atestat/i. În acest sens, Antreprenorul va angaja prin contract separat Verificatori atestați. Antreprenorul în calitate de Proiectant va avea în vedere asumarea proiectului conform Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare. Documentațiile care fac obiectul proiectării, predate mai târziu decât datele indicate în Tabelul de la punctul 3.3.2. conduc la aplicarea următoarelor prevederi:

a) Ritmul nesatisfăcător al proiectării și/sau al execuției lucrărilor. Dacă, din culpa Antreprenorului, se constată un ritm nesatisfăcător al proiectării și/sau al execuției lucrărilor, Dirigințele de Santier va notifica Antreprenorul în această privință. Antreprenorul va actualiza Programul de Execuție, în termen de 10 zile de la primirea notificării. Programul de Execuție actualizat va include un plan de măsuri pe care Antreprenorul le va lua în vederea recuperării întârzierilor apărute. Antreprenorul va respecta acest plan de măsuri, inclusiv orice mobilizare suplimentară de resurse.

b) Conform capitolului 4.3 din prezentul caiet de sarcini, conformitatea evoluției lucrărilor cu Programul de Referință stabilit (odată acceptat Programul de Execuție transmis se va numi Program de Referință și va deveni un mijloc de urmărire și control al performanței Antreprenorului și al progresului lucrărilor) va fi controlată printr-un sistem de puncte de referință, prin care se asigură monitorizarea și evaluarea evoluției lucrărilor. Aceste puncte de referință și termenele aferente vor fi revizuite în mod corespunzător în cazul în care este aprobată o modificare în conformitate cu prevederile contractului sau ca urmare a aprobării prelungirii Duratei de Execuție.

Proiectul Tehnic de Execuție/Detaliile de Execuție va/vor putea fi aprobate de către Dirigințele de Santier și avizate de către Beneficiar numai după ce va/vor fi verificat/e și stampilat/e de către Verificatorii atestați contractați de Antreprenor.

Breviarele de calcul trebuie înaintate o dată cu predarea proiectului. Breviarele de calcul reprezintă documente justificative pentru dimensionarea elementelor de construcții și de instalații și se elaborează pentru fiecare element de construcție în parte. În acestea se vor preciza încărcările și ipotezele de calcul, combinațiile de calcul, metodologia de calcul, verificările și dimensionările, precum și programele de calcul utilizate.

Dirigințele de Santier nu va aproba nici o etapă de proiectare dacă:

- a. nu respecta caracteristicile imperative ale lucrărilor;
- b. nu este verificat de către Verificatori atestați.

Antreprenorul trebuie să prezinte informațiile și documentele suplimentare pe care le solicită Dirigințele de Santier în mod rezonabil, pentru o înțelegere completă a proiectului predat astfel încât să îl poată analiza și aproba.

Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Contract sau în Cerințele Beneficiarului/Caietul de Sarcini, Dirigințele de Santier va aproba sau va respinge motivat documentația elaborată de Antreprenor în termen de 5 zile de la primire. Acest termen va include și orice perioade necesare de consultări între Dirigințele de Santier și Beneficiar.

3.3.4. Modificările Proiectului Tehnic de Execuție

Modificarea de către Antreprenor a Proiectului Tehnic de Execuție sau, inclusiv corectarea de către Antreprenor a unei erori de proiectare (în cazul în care, în Documentele furnizate de către antreprenor, se identifică erori, omisiuni, ambiguități, discrepanțe sau alte deficiențe, acestea și lucrările vor fi remediate pe cheltuiela Antreprenorului, fără a ține cont de nicio aprobare emisă. În acest caz, Antreprenorul va transmite Documentele corectate Dirigințelor de Santier fără solicitarea de costuri suplimentare) nu reprezintă o modificare, cu condiția să nu aducă modificări Cerințelor Beneficiarului/ proiectului/ caietului de sarcini din propunerea tehnică. Erorile, omisiunile,

ambiguitatile, discrepantele sau alte deficiente din Documentele Antreprenorului vor fi remediate pe cheltuiala Antreprenorului. Antreprenorul va transmite documentele corectate Dirigintelui de Santierul.

3.3.5. Orice inainte de aprobarea Receptiei la Terminarea Lucrarilor, Dirigintele de Santier poate aproba prin Ordin Administrativ o Modificare pentru orice parte a lucrarilor, cu conditia ca aceasta Modificare sa fie nesubstantiala, in sensul legislatiei in domeniul achizitiilor publice si sa fie aprobata in prealabil de catre Beneficiar. O asemenea Modificare poate include modificari ale Cerintelor Beneficiarului/Caietului de Sarcini, ale Documentelor Antreprenorului sau ale lucrarilor.

3.3.6. Dirigintele de Santier, pentru toate Modificarile considerate, va stabili valoarea modificarii aferenta unor lucrari suplimentare sau la care se renunta in baza urmatoarelor principii:

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

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

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

In cazul in care Proiectul Tehnic de Executie elaborat de catre Antreprenor, prezinta unele devieri sau diferente fata de Cerintele Beneficiarului/ proiectul/ caietului de sarcini din propunerea tehnica, altele decat diferente sau devieri rezultand din erori identificate in Cerintele Beneficiarului si notificate de catre Antreprenor, aceste diferente sau devieri vor fi considerate a fi propuneri de Modificare initiale de catre Antreprenor.

Cu exceptia cazului in care este prevazut altfel in contract, Dirigintele de Santier va aproba sau va respinge motivat documentatia elaborata de Antreprenor in termen de 10 zile de la primire. Acest termen va include si orice perioade necesare de consultari intre Dirigintele de Santier si Beneficiar, analizate si aprobate de catre Beneficiar sau alte entitati.

Pentru modificarea respectiva, se vor prezenta planurile, specificatiile tehnice, calculele si rapoartele modificate trebuie sa fie stampilate, semnate si datate de catre Antreprenor si Verificatorul atestat.

Antreprenorul trebuie să solicite și să programeze revizuirile Dirigintelui de Santier pentru toate modificările proiectului tehnic de executie și supuse aprobării Beneficiarului.

Modificarile aduse solutiilor tehnice din cadrul Studiului de Fezabilitate, Proiectului Tehnic de Executie pot atrage conditia revizuirii actelor de reglementare in domeniul protectiei mediului ceea ce impune parcurgerea procedurii de revizuire si necesitatea efectuarii de catre Antreprenor a unei documentatii specifice de mediu si diverse studii de specialitate (dupa az), in functie de decizia autoritatii emitente a actului de reglementare privind protectia mediului. Antreprenorul trebuie sa obtina toate aprobarile/avizele/acordurile necesare de la autoritatile competente in domeniu, in care scop are obligatia intocmirii/elaborarii tuturor studiilor pentru protectia mediului si/sau documentatiilor solicitate in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare. Toate modificarile vor fi, de asemenea, supuse aprobarii Dirigintelui de Santier. Toate costurile suplimentare si/sau intarzierile de timp survenite din aceasta cauza sunt in responsabilitatea Antreprenorului si nu vor fi solicitate/revendicate de catre Antreprenor Beneficiarului.

In cazul in care, in urma elaborarii Proiectului Tehnic de Executie, indicatorii tehnico-economici initiali, avizati prin Hotarare de Guvern la nivel de studiu de fezabilitate, sunt modificati, Antreprenorul va fi responsabil de intocmirea, prezentarea si propunerea spre avizarea documentatiei tehnico-economice necesare promovarii proiectului de Hotarare a Guvernului pentru re-aprobarea

indicatorilor tehnico-economici. Toate costurile suplimentare si/sau intarzierile de timp survenite din aceasta cauza sunt in responsabilitatea Antreprenorului si nu vor fi solicitate/revendicate de catre Antreprenor Beneficiarului.

3.3.7. Finalizarea Proiectului Tehnic de Executie

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

Proiectul Tehnic de Executie elaborat in conformitate cu cerintele Contractului va fi prezentat verficatorilor atestati. Dupa verificarea de catre verficatorii atestati, proiectul va fi predat Dirigintelui de Santier si Beneficiarului. Documentatiile de proiectare vor fi supuse avizarii Consiliului Tehnico – Economic al CNAIR S.A, ulterior aprobarii de catre Dirigintele de Santier.

În termen de 30 de zile de la aprobarea proiectului tehnic, Antreprenorul va transmite o propunere de prețuri unitare pentru fiecare cantitate din proiectul tehnic, precum și o defalcare a acestor prețuri unitare care va identifica costurile incluse pentru manoperă, Materiale, Utilaje, transport, costuri indirecte și profit. Aceste propuneri nu vor afecta Prețul Contractului ca sumă forfetară sau prevederile Contractului.

Valorile aferente fiecărei categorii așa cum este aceasta menționată în Formularul de Propunere Financiară nu vor putea fi depășite. Pe scurt, acest lucru înseamnă că din listele de cantități prezentate după finalizarea Proiectului Tehnic trebuie să rezulte că, pentru fiecare categorie care va conține prețuri unitare, acestea nu trebuie să depășească per total valoarea categoriei de lucrare aferentă acestor prețuri unitare.

3.3.8. Caiete de Sarcini pentru Executie

Caietele de sarcini sunt parti integrante ale proiectului tehnic de executie, care reglementeaza nivelul de performanta a lucrarilor, precum si cerintele, conditiile tehnice si tehnologice, conditiile de calitate pentru produsele care urmeaza a fi incorporate in lucrare, testele, inclusiv cele tehnologice, incercarile, nivelurile de tolerante si altele de aceeași natura, care sa garanteze indeplinirea exigentelor de calitate si performanta solicitate. Caietele de sarcini se elaboreaza de catre Proiectantul Antreprenorului, care presteaza, in conditiile legii, servicii de proiectare in domeniul constructiilor si instalatiilor pentru constructii, pe specialitati, prin dezvoltarea elementelor tehnice cuprinse in planse, si nu trebuie sa fie restrictive. Caietele de sarcini, impreuna cu plansele, trebuie sa fie concepute astfel incat, pe baza lor, sa se poata determina cantitatile de lucrari, costurile lucrarilor si utilajelor, forta de munca si dotarea necesara executiei lucrarilor.

Antreprenorul va elabora si transmite Caietele de sarcini, ca parte a Proiectului. Caietele de sarcini fac parte din Documentele Antreprenorului. Cerintele privind materialele si executia sunt definite in Caiete de sarcini.

Specificatiile tehnice vor fi intocmite pentru fiecare segment de proiectare si adecvate pentru a insoti propunerile de proiectare.

Caietele de sarcini trebuie sa fie in deplina conformitate cu Standardele in vigoare. Caietele de sarcini trebuie sa includa referiri explicite la standardele aplicabile.

Caietele de sarcini trebuie sa respecte reglementarile aprobate, identificate în „Buletinul Tehnic Rutier”, publicat de C.N.A.I.R. și în "Buletinul Construcțiilor", publicat de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții și Economia Construcțiilor (INCERC).

In cazul in care aceste reglementari sunt contradictorii, sau furnizeaza alternative, Caietele de sarcini trebuie sa reflecte solutia cea mai benefica pentru Beneficiar in ceea ce priveste calitatea, costurile pe intreaga durata de viata si executia lucrarilor.

In plus fata de cerintele de mai sus, Caietele de sarcini trebuie sa stabileasca un nivel de calitate pentru lucrari, in concordanta cu cele mai bune practici la nivelul Uniunii Europene. In cazul in care reglementarile tehnice romane sunt insuficiente pentru a asigura acest nivel de calitate, cu acordul

Dirigintelui de Santier, Caietele de sarcini vor include alte coduri și standarde internaționale.

Execuția umpluturilor în corpul terasamentelor se va face pe baza unui caiet de sarcini special întocmit în acest sens și verificat la exigențele Af. În acesta vor fi stipulate caracteristicile materialului de umplutura luat în considerare în breviarele de calcul de stabilitate.

3.4 Predarea Proiectului

3.4.1 Antreprenorul poate avea discuții neoficiale cu Dirigințele de Santier înainte de depunerea oficială a proiectului tehnic de execuție.

3.4.2 Antreprenorul vor ține cont de Proiectul pentru Autorizarea Lucrarilor de Construire (PAC) pus la dispoziție de Beneficiar.

3.4.3 Proiectul tehnic de execuție va include planșe de proiectare detaliate adecvate pentru executarea Lucrărilor, specificații tehnice complete și toate documentele justificative.

3.4.4 Specificațiile tehnice vor prezenta în detaliu cerințele privind proprietățile și utilizarea de materiale, metodele de construcție și utilaje etc. Specificațiile tehnice vor trebui să acopere fiecare aspect al Lucrării detaliate în proiectarea predată.

3.4.5 Dirigințele de Santier nu va accepta spre analiză Documentele Antreprenorului care nu sunt însoțite de notele de calcul și de documentele justificative. Fiecare proiect trebuie să fie verificat în detaliu de către Dirigințele de Santier.

3.4.6 Pe lângă verificarea internă a proiectului tehnic de execuție efectuată de Antreprenor, legislația din România impune efectuarea unei verificări care va fi efectuată de către un Verificator atestat. În acest sens, Antreprenorul va achiziționa servicii de Verificare autorizată pentru toate domeniile necesare, inclusiv pentru Utilități. Antreprenorul va transmite pachete de proiectare Verificatorului și va notifica predarea Dirigintelui de Santier și Beneficiarului. Antreprenorul va remedia orice elemente deficiente identificate în timpul verificării și va retransmite respectivele părți spre verificare. Rapoartele de verificare vor fi transmise și Dirigintelui de Santier și Beneficiarului.

Verificatorii autorizați contractați de Antreprenor pentru lucrările de structuri (referindu-ne strict la lucrările legate de pasaj) și rezistența mecanică și stabilitatea terenului de fundare a construcțiilor și a masivelor de pământ (Af) constituie personal cheie.

3.4.7 Proiectul Tehnic de Execuție va fi considerat final, numai după ce va fi verificat și ștampilat de către Verificatorul atestat.

3.5 Analiza și aprobarea de către Dirigințele de Santier

3.5.1 Analiza și aprobarea de către Dirigințele de Santier a Documentelor Antreprenorului se vor face conform Contract.

3.5.2 Dirigințele de Santier nu va aproba nicio etapă de proiectare dacă:

- i. nu este în concordanță cu Cerințele Beneficiarului/Caietul de Sarcini;
- ii. nu este verificat de către Verificatorul atestat.

3.5.3 Antreprenorul trebuie să prezinte informațiile și documentele suplimentare pe care le solicită Dirigințele de Santier în mod rezonabil, pentru o înțelegere completă a proiectului predat astfel încât să îl poată analiza și aproba.

3.6 Modificările Proiectului Tehnic de Execuție

3.6.1 Se vor respecta integral prevederile acestor Cerințe ale Beneficiarului, iar după aprobarea acestuia nu sunt admise alte modificări decât în cazuri excepționale, cu încadrarea în culoarul de

expropriere. Fundamentarea cazurilor excepționale în care se impun modificări ale Proiectului Tehnic de Execuție se va face pe baze solide, informații, investigații specifice, studii, analize și breviare de calcul. Nu se admit acele situații care **modifică elementele** esențiale ale Proiectului Tehnic de Execuție pentru care ar fi necesară reautorizarea/ reavizarea/ lucrărilor.

Modificările Proiectului Tehnic de Execuție vor putea fi făcute doar prin Dispoziții de Șantier analizate și aprobate conform Contractului. Pentru evitarea oricărui dubiu, dispozițiile de șantier emise de către proiectantul Lucrărilor vor fi implementate de către Antreprenor numai după ce (și dacă) sunt incluse într-un Ordin Administrativ emis de către Dirigințele de Șantier.

Dacă Beneficiarul considera că nu sunt îndeplinite condițiile pentru emiterea unei Dispoziții de Șantier, Antreprenorul va prezenta revizia Proiectului Tehnic de Execuție pentru analiză și avizare în termen de 7 zile de la primirea înștiințării.

Antreprenorul trebuie să certifice în scris că modificarea adusă proiectului tehnic de execuție:

- a) a fost proiectată în conformitate cu Cerințele Beneficiarului/caietul de sarcini;
- b) a fost controlată și verificată în conformitate cu Planul de calitate aprobat al Antreprenorului;
- c) este în concordanță cu celelalte elemente ale proiectului original
- d) nu este o modificare substanțială.

Toate costurile suplimentare și/sau întârzierile de timp survenite ca urmare a schimbărilor/modificărilor asupra **proiectului tehnic de execuție inițial** elaborat de către Antreprenor și aprobat de către Beneficiar, vor fi în responsabilitatea Antreprenorului, dacă acestea sunt modificări inițiate de acesta.

3.6.2 Dispozițiile de Șantier conținând planurile, specificațiile tehnice, calculele și rapoartele modificate trebuie să fie ștampilate, semnate și datate de către Antreprenor (în calitatea sa de Proiectant) și Verificatorul atestat și apoi prezentate spre analiză Dirigințelor de Șantier.

3.6.3 Aprobarea Dispozițiilor de Șantier se va face de către Beneficiar. Acesta poate acorda o imputernicire în acest sens Dirigințelor de Șantier, după cum o poate și revoca.

3.6.4 Antreprenorul trebuie să solicite și să programeze analiza Dirigințelor de Șantier pentru toate modificările proiectului tehnic de execuție.

3.7 Finalizarea proiectului tehnic de execuție

Când Antreprenorul a finalizat proiectul tehnic de execuție, acesta trebuie să certifice faptul că proiectul complet a fost elaborat în conformitate cu cerințele Contractului și a fost controlat în conformitate cu planul de calitate aprobat al Antreprenorului;

3.8 Caiete de Sarcini pentru Execuție

3.8.1 Antreprenorul va elabora și transmite specificațiile tehnice, ca parte a Proiectului. Specificațiile tehnice fac parte din Documentele Antreprenorului. Cerințele privind materialele și execuția sunt definite în aceste specificații tehnice.

3.8.2 Specificațiile tehnice vor fi întocmite pentru fiecare segment de proiectare și adecvate pentru a însoți propunerile de proiectare.

3.8.3 Antreprenorul va elabora și transmite Specificațiile tehnice folosind o structură similară specifică Proiectării Antreprenorului. Specificațiile tehnice trebuie să fie în concordanță cu documentația necesară obținerii Autorizației de Construire și a aprobării ISC.

3.8.4 Specificațiile tehnice trebuie să fie în deplină conformitate cu Standardele în vigoare. Specificațiile tehnice trebuie să includă referiri explicite la standardele aplicabile.

3.8.5 Specificațiile tehnice trebuie să respecte reglementările tehnice în vigoare la Data de referință.

3.8.6 În cazul în care aceste informații din normative și standarde sunt contradictorii, sau furnizează alternative, Specificațiile tehnice trebuie să reflecte soluția cea mai benefică pentru Beneficiar în ceea ce privește calitatea, costurile pe întreaga durată de viață și execuția lucrărilor.

3.8.7 În plus față de cerințele de mai sus, Specificațiile tehnice trebuie să stabilească un nivel de calitate pentru lucrări, în concordanță cu cele mai bune practici la nivelul Uniunii Europene. În cazul în care standardele române sunt insuficiente pentru a asigura acest nivel de calitate, cu acordul Dirigintului de Șantier, Specificațiile tehnice vor include alte coduri și standarde europene.

3.9 Proiectarea Lucrărilor Temporare

3.9.1 Dirigintele de Șantier nu trebuie să aprobe proiectul tehnic de execuție al Lucrărilor temporare. Antreprenorul trebuie să se asigure că proiectele pentru Lucrările Temporare sunt verificate de verificatori independenți nominalizați de Antreprenor. Dovada acestor verificări va fi transmisă Dirigintului de Șantier cu cel puțin 7 zile înainte de efectuarea Lucrărilor temporare.

3.9.2 În cazul în care Lucrările Temporare sunt modificate în timpul lucrărilor de construcție noile lucrări temporare vor fi executate în conformitate cu noul proiect de lucrări temporare, verificate de ingineri calificați care trebuie să fie independenți de proiectantul de Lucrări Temporare iar dovada acestei verificări va fi transmisă Dirigintului de Șantier înainte de începerea modificărilor aduse Lucrărilor Temporare.

3.10 Calitatea de „Proiectant” așa cum este ea definită de Legea în domeniul construcțiilor din România

3.10.1 Antreprenorul trebuie să adopte rolul de „Proiectant”, așa cum este el definit în legislația română în domeniul construcției, Legea 10/1995 privind calitate în construcții (cu modificările și completările ulterioare). Această responsabilitate se referă atât la proiectarea inclusă în Documentele Antreprenorului cât și la Studiul de Fezabilitate elaborat de Beneficiar și preluat ulterior de Antreprenor.

3.10.2 În calitate de „Proiectant”, așa cum este definit în legislația română în domeniul construcțiilor, Antreprenorul trebuie să se asigure că următoarele obligații sunt îndeplinite. Acestea includ, dar nu se limitează la:

- i. proiectarea contractului, în conformitate cu legea română;
- ii. asistență tehnică pe perioada de execuție;
- iii. participarea în calitate de proiectant, la inspecțiile de control al calității de pe Șantier, care se desfășoară în conformitate cu programul de control al calității aprobat de către reprezentanți ISC;
- iv. stabilirea modului de tratare și remediere a tuturor defectelor care apar la lucrări în timpul execuției și pe perioada de garanție și monitorizarea implementării soluțiilor adoptate în acest sens, pe șantier;
- v. implicare în elaborarea „Cărții construcției”.
- vi. specialiștii verificatori de proiecte atestați răspund în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor proiectului.
- vii. Antreprenorul va asigura coordonarea proiectării în calitate de Proiectant General pentru întocmirea proiectului relocare/protejare utilități și tot ceea ce poate să apară ca necesar de proiectat în vederea realizării contractului de execuție lucrări pentru finalizarea obiectivului.

3.11 Date electronice

3.11.1 Antreprenorul trebuie să furnizeze copii electronice ale tuturor planșelor și documentelor de proiectare, într-un format aprobat de către Dirigintele de Șantier.

3.11.2 Antreprenorul trebuie să utilizeze software-ul standard profesional pentru modelarea, analiza și desenare, sub rezerva aprobării de către Dirigintele de Șantier, Antreprenorul va furniza cu titlu gratuit, câte o licență pentru fiecare soft folosit, Beneficiarului, Dirigintelui de Șantier și Verificatorului.

3.11.3 Costurile administrative efectuate în scopul contractului ca de exemplu: costurile pentru multiplicare documente, costurile privind materialele de birou sau orice alte costuri aferente activităților administrative și de birou sunt în sarcina Antreprenorului.

3.12 Studiul geotehnic

3.12.1 Antreprenorul va furniza un studiu geotehnic respectând cerințele NP 074/2014, care va include toate datele geotehnice colectate de Antreprenor ca urmare a investigațiilor suplimentare efectuate pentru Lucrări și a informațiilor relevante pentru întreținerea tuturor terasamentelor. Studiul va include, cel puțin, următoarele:

- a. terasamente: descrierea generală a terasamentelor – probleme și soluțiile acestora, condiții meteo, echipamentul utilizat, condițiile de transportare, compararea calităților previzibile și reale ale materialului acceptabil și inacceptabil, stratul de acoperire și detaliile de plantare, etc.;
- b. debleuri: amplasarea tuturor materialelor excavate (și orice înlocuiri) și destinația lor ulterioară în cadrul Lucrărilor (cu date). Probleme legate de instabilitate, condiții de teren neobișnuite, condiții și probleme legate de apele de suprafață, etc.;
- c. ramblee: proveniența și amplasarea tuturor materialelor (cu date), a echipamentului folosit, a tratării și compactării stratului de fundație, probleme de instabilitate, etc.;
- d. strat de formă/structură rutieră: probleme legate de pregătirea stratului de formă. Metode de amplasare (și probleme) pentru toate straturile de pavaj;
- e. materiale importate: informațiile tuturor materialelor importate -sursă, utilizare, locație în cadrul Lucrărilor, adecvare, performanță, etc.;
- f. fundațiile structurii: înregistrări, eficiență și probleme legate de condițiile de sol și ape de suprafață întâlnite, inclusiv Lucrările temporare. Jurnale de stivuire, teste de stivuire și alte informații de testare relevante. Rapoartele de tasare cu datele fiecărei etape majore, inclusiv umplerea culeelor și apropierea umplerilor (formarea unei geometrii). Stații de control a tasării, dimensiuni ale fundației conform execuției, etc.;
- g. testare: rezumatul testelor de laborator efectuate pe Șantier – valoarea condițiilor de umiditate, densitatea în stare uscată, conținutul de umezeală, distribuția procentuală, limite Atterberg, etc., cu comentarii referitoare la rezultate și eficiență;
- h. instrumentația: furnizarea detaliilor de execuție, inclusiv locația, scopul, citirile cu date și efectul acțiunilor rezultate. Performanțele și utilitatea instalației, etc.;
- i. comentarii cu privire la necesitatea de continuare a monitorizării sau îndepărtării de pe Șantier;
- j. rezumat: furnizarea unui rezumat al tuturor problemelor întâmpinate și modificărilor proiectului.

3.12.2 Studiul geotehnic va fi verificat de un verificator atestat pentru domeniul A(f) („Rezistența și stabilitatea terenului de fundare al construcțiilor și al masivelor de pamant”).

4. CARACTERISTICILE IMPERATIVE ALE LUCRARILOR

4.1. Caracteristici imperative ale lucrarilor pe care proiectarea Antreprenorului trebuie sa le respecte

In plus fata de documentatia tehnica pusa la dispozitie Beneficiarul doreste sa fie implementate in proiect urmatoarele aspecte:

4.1.1. Caracteristicile imperative vizeaza elementele esentiale ale lucrarilor pe care proiectarea Antreprenorului trebuie sa le respecte si includ, cu exceptia cazurilor mentionate separat in Cerintele Beneficiarului/Caietul de sarcini:

- a) Limitele santierului;
- b) Toate cerintele prevazute in Actul de reglementare in domeniul protectiei mediului;
- c) Toate cerintele prevazute in Avize;
- d) Cerintele privind proiectarea structurala;
- e) Cerintele privind lucrarile de drum si intersectii

4.1.2. Antreprenorul are obligatia de a identifica si a efectua toate activitatile de proiectare si executie in scopul finalizarii lucrarilor, cu asigurarea masurilor de siguranta pentru participantii la traficul rutier.

4.1.3. Activitati necesare a fi efectuate de catre Antreprenor, enuntate neexhaustiv:

- a) realizarea Proiectului de autorizatie de construire si a Proiectului Tehnic de Executie, conform Cerintelor Beneficiarului/Caietului de Sarcini;
- b) asigurarea serviciilor de asistenta tehnica din partea proiectantului, pana la admiterea de catre Beneficiar a Receptiei Finale, in conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995 privind calitatea in constructii;

4.1.4. Antreprenorul va utiliza datele pus la dispozitie, cu mentiunea ca, la momentul utilizarii acestor date, Antreprenorul are obligatia de a actualiza toate specificatiile tehnice, materialele utilizate, breviarele de calcul, tehnologiile utilizate precum si orice alte aspecte care tin de serviciile de proiectare si de conformitatea proiectului, la nivelul normelor, reglementarilor tehnice, legislatiei si standardelor in vigoare conform prevederilor contractului.

4.1.5. In conformitate cu prevederile Hotararii nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice Art 12 alin (1),: *„Proiectul tehnic de executie constituie documentatia prin care proiectantul dezvolta, detaliaza si, dupa caz, optimizeaza, prin propuneri tehnice, scenariul/optiunea aprobat(a) in cadrul studiului de fezabilitate/documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii; componenta tehnologica a solutiei tehnice poate fi definitivata ori adaptata tehnologiilor adecvate aplicabile pentru realizarea obiectivului de investitii, la faza de proiectare - proiect tehnic de executie, in conditiile respectarii indicatorilor tehnico-economici aprobati si a autorizatiei de construire/desfiintare.”*

4.1.6. Antreprenorul va respecta traseul stabilit si prezentat in documentatia tehnica.

4.1.7. Elementele geometrice ale traseului in plan si in profil longitudinal precum si viteza de proiectare vor fi in conformitate cu STAS 863-85. Se va asigura viteza minima de proiectare prevazuta in documentatia tehnica pusa la dispozitie si se va realiza corelarea vitezei de proiectare din plan cu cea din profil longitudinal

4.1.8. Antreprenorul va prelua date din cadrul documentatiei tehnice puse la dispozitie de Beneficiar numai dupa ce va verifica si va confirma exactitatea informatiilor furnizate si/sau le va actualiza (dupa caz) respectand totodata Cerintele Beneficiarului/Caietului de Sarcini.

Antreprenorul isi va asuma riscul geotehnic al amplasamentului fara costuri suplimentare sau extensii de timp, atata timp cat situatia din teren este similara cu cea din documentatia pusa la dispozitie de

catre Beneficiar, si va fi responsabil de realizarea lucrarilor necesare asigurarii rezistentei, stabilitatii si sigurantei in exploatare a sectorului de drum. Orice lucrare necesara asigurarii acestor cerinte este inclusa in Pretul Contractului.

Cheltuielile care rezulta din modificari necesare a fi efectuate pentru adaptarea proiectului tehnic la realitatea din teren, inclusiv schimbari de solutii tehnice punctuale si care devin strict necesare pentru implementarea contractului, fiind generate de cauze care nu au putut fi prevazute cu exactitate la data organizarii procedurii de achizitie publica, se vor trata conform prevederilor contractului si a prevederilor legale in materia achizitiilor publice.

4.1.9. Considerand ca in marea majoritate a cazurilor “patul drumului” a viitoarei centuri, rezultat prin sapatura sau executat la nivelul terenului (dupa decaparea stratului vegetal/umpluturilor este reprezentat prin pamanturi argiloase a caror calitate este “rea” – simbol 4d (pamanturi anorganice, cu compresibilitate medie la mare, umflare libera medie la mare, foarte sensibile la inghet-dezghet) recomandam, conform STAS 2914-84 si AND 530 -2012, **inlocuirea sau stabilizarea acestora pe o adancime de 0,30 m** pentru pamanturi „rele” pe toata latimea platformei. Antreprenorul are obligatia de a include costurile aferente lucrarilor de inlocuire/stabilizare a pamanturilor rele pe toata latimea platformei drumului.

4.1.10. Se vor respecta elementele geometrice ale elementelor din profilul transversal asa cum sunt ele prezentate in documentatia tehnica pusa la dispozitie. Fasia de parapet (FP) se va corela cu latimea de lucru a parapetului.

4.1.11. Structura rutiera va fi cea mentionata in Cerintele Beneficiarului/Caietul de Sarcini, conform capitolului Caracteristici imperative privind lucrari de drum si intersectii. Aceasta structura rutiera este dimensionata in baza ultimului studiu de trafic elaborata de CNAIR prin CESTRIN.

4.1.12. Mixtura asfaltica aferenta sistemului rutier va fi in conformitate cu ultima forma actualizata, publicata si oficiala a normativului AND 605, valabila la Data de Incepere, iar atat pentru **stratul de uzura cat si pentru stratul de legatura se va folosi bitum modificat cu polimeri**.

4.1.13. Antreprenorul va crea un plan adecvat de amenajare a teritoriului pentru varianta de ocolire si toate zonele afectate. Planul va include zone de depozitare supraterane, schemele de plantare a copacilor, horticultura si floricultura (cu specificarea tipului de plantatie) pentru toate zonele situate intre limitele santierului si alte zone care vor fi afectate de constructia drumului si utilizarea ulterioara a acestuia. Scopul va fi acela de a reduce impactul lucrarilor asupra mediului inconjurator si de a incadra cat mai mult cu putinta lucrarile in mediul inconjurator.

4.1.14. Modificarea de catre Antreprenor a proiectului sau, inclusiv corectarea de catre Antreprenor a unei erori de proiectare nu reprezinta o modificare, cu conditia sa nu aduca modificari Cerintelor Beneficiarului/Caietului de Sarcini.

4.1.15. Durata de viata a proiectului

a. Modificarea de catre Antreprenor a proiectului sau, inclusiv corectarea de catre Antreprenor a unei erori de proiectare nu reprezinta o Modificare, cu conditia sa nu aduca modificari Cerintelor Beneficiarului/Caietului de Sarcini

b. Durata de viata a tuturor structurilor va fi de minim 120 ani.

c. Durata de viata a podetelor va fi de minim 100 de ani.

d. Se va indica durata de viata reziduala a lucrarilor, la 30 de ani dupa executie

4.1.16. Cerinte de verificare

a. Toate datele de proiectare realizate pentru toate lucrarile permanente si temporare (dupa caz) vor fi verificate de catre un verificator de proiect atestat. Datele de proiectare includ, fara limitare, calculele, desenele si schitele.

b. Verificarea proiectului in conformitate cu Legea 10/1995 va fi realizata de catre Verificatori de proiect atestati si contractati de Antreprenor.

c. Orice modificări pe care dorește să le efectueze Antreprenorul asupra proiectului aprobat deja de Dirigintele de Șantier sau care a fost supus procesului de verificare, vor fi depuse spre reverificare completă.

4.1.17. Antreprenorul va fi responsabil de întocmirea documentațiilor cadastrale pentru promovare, avizare, aprobare a Hotărârii de Guvern.

4.2. Caracteristici imperative ale lucrărilor

Amenajarea unui sens giratoriu cu următoarele elemente geometrice:

- Raza exterioară a sensului giratoriu: $R=17.00\text{m}$;
- Insula Centrală:
 - Raza interioară de $R_i=6.00\text{m}$,
 - Banda de siguranță cu lățimea de 2.0m din mixtura asfaltică cu efect rezonator;
 - Inelul de semnalizare cu lățimea de 1.50m – Modul prefabricat curb din beton clasa C40/50 armat, cu sistem de iluminare/semnalizare „ochi de pisică” cu led-uri cu afișaj intermitent sau constant, cu panou solar și dispozitiv de stocare a energiei din plastic reflectorizant. Elementul prefabricat se va monta pe un mortar de poză peste sistemul rutier existent, înaintea turnării stratului de uzură al sensului giratoriu;
 - De la marginea elementului prefabricat spre interiorul insulei centrale se va executa o umplutură de pământ ce va fi acoperită cu folie agrotexil și piatră ornamentală 0-80.
- Parte Carosabilă pe calea inelară, W_{circ} [m] $2 \times 5.50\text{m}$, pantă transversală $2,0\%$,
- Lățimea părții carosabile la intrare, W_{int} , pe DN6: [m] $2 \times 4.00\text{m}$, pe DJ401A 4.00m ;
- Lățimea părții carosabile la ieșire, W_{ies} , pe DN6: [m] $2 \times 4.50\text{m}$, pe DJ401A 4.50m
- Raza de racordare la intrare, R_{int} , [m] 20.00m ,
- Raza de racordare la ieșire, R_{ies} , [m] 20.00m ,
- Supralargirea la interior, S_1 , [m] 2.00m ,
- Lungimea insulei separatoare denivelate, L_{ins} , [m] 15.00m pe DN6 insulele de separare a sensurilor de circulație se vor executa denivelat, cu borduri tesite și cu pavele autoblocante din beton C30/37, de culoare verde pentru a sugera spațiul verde, vor avea o lățime de minim 1.0m , decalate față de axul drumului național cu maxim 0.5m pe sensul de intrare. Insulele denivelate vor fi delimitate de jur împrejur, la o distanță de minim 0.50m , cu marcaj rutier. Bordurile vor avea dimensiunile de $20 \times 25\text{cm}$ și vor fi montate cu înălțimea liberă de 10cm față de carosabil.
- Suplimentar față de amenajarea sensului giratoriu se va realiza amenajarea a trei bretele dedicate uni-direcționale pentru relațiile de dreaptă pe direcțiile:
 - Din spre Magurele pe DJ401A – București, Bretea cu lungimea de 37.0m și lățimea de 4.50m racordate la DN6 și DJ401A cu pene de racordare de 35m lungime, suplimentar în conformitate cu solicitarea Consiliului Județean Ilfov nr 20224 din 06.12.2021 pe această bretea se amenajează pista de bicicliști bidirecțională cu lățimea de 3.0m din marcaj termoplast de culoare roșie, astfel breteaua de dreaptă are lățimea totală de 7.50m ;
 - București – DJ401A spre Clinceni, Bretea cu lungimea de 22.0m și lățimea de 4.50m racordate la DN6 și DJ401A cu pene de racordare de 35m lungime, suplimentar în conformitate cu solicitarea Consiliului Județean Ilfov nr 20224 din 06.12.2021 pe această bretea se amenajează pista de bicicliști bidirecțională cu lățimea de 3.0m din marcaj termoplast de culoare roșie, astfel breteaua de dreaptă are lățimea totală de 7.50m ;
 - Din spre Clinceni pe DJ401A – Alexandria, Bretea cu lungimea de 30.0m și lățimea de 5.0m racordate la DN6 și DJ401A cu pene de racordare de 35m ;
- Se va asigura iluminatul public în zona intersecției. Iluminatul artificial pe timp de noapte, va fi asigurat prin intermediul unui sistem de iluminat exterior, cu surse de lumină tip LED, montate pe stâlpi metalici, cu amplasare pe exteriorul girăției și în lungul drumurilor

Antreprenorul va elabora planul (traseului în plan) și profilurile de proiectare (profil longitudinal) a drumurilor incluse în contract, folosind standardele în vigoare. Planul trebuie să prezinte nivelul terenului, cota proiect, racordări orizontale și verticale, secțiune transversală, locația laterală a scurgerii apelor, descrieri și trimiteri la toate drenajele și lucrările la poduri, locația reperelor, kilometrajelor, precum și orice alte informații relevante.

In profil longitudinal

Se va urmări proiectarea unor declivități similare cu terenul natural nedorindu-se din punct de vedere al sistematizării verticale să nu existe diferențe mari în racordarea trotuarelor la accesele în curți iar descarcarea apelor la rigole/guri de scurgere să se facă cât mai repede, apele pluviale să rămână un timp cât mai scurt pe suprafața carosabilă a drumului județean dar și de pe trotuarele amenajate, pentru a nu avea repercursiuni negative asupra siguranței circulației și calității sistemului rutier (infiltrații prin fisuri).

Profilul transversal

Partea carosabilă înelară este cu lățimea de 2x5.50m, la care se prevede o supralargire de 2.0m pentru a permite traficului de mare gabarit (autobuze, autocamioane) parcurgerea mai facilă a sensului giratoriu. Bretelele de acces în intersecție vor avea lățimea de 4.00m, iar bretelele de parșirea a sensului giratoriu va avea lățimea de 4.50m, acestea se vor racorda la lățimea existentă a drumurilor.

Bretelele dedicate pe direcția dreaptă vor avea lățimea părții carosabile de 4.5m și 5.0m.

Se va adopta o pantă a părții carosabile în giratoriu pe calea înelară de -1.00-2.00%, iar pe bretele variabilă de la 2.50% la pantă existentă a drumurilor.

Panta transversală a trotuarelor proiectată este de maxim 2.00%.

Structura rutieră

Pe zona de lărgire a părții carosabile va fi o structură rutieră nouă alcătuită din:

- strat de uzură MAS16 de 4cm grosime;
- strat de legătură BAD22.4 de 6cm grosime;
- strat de bază mixtură asfaltică AB31,5 de 9cm grosime;
- strat de fundație de 20cm balast stabilizat;
- strat de fundație de 30 cm din balast;
- strat de formă de 20 cm din Balast (material granular negeliv);

Pe zona de reamenajare a părții carosabile existente va fi o structură rutieră de ramforsare și reprofilare în conformitate cu profilul tip alcătuită din:

- strat de uzură MAS16 de 4cm grosime;
- strat de legătură BAD22.4 de 6cm+r grosime;
- geocompozit antifisură;
- 3 – 7 cm frezarea îmbracamintii rutiere existente;
- Trotuarele vor avea o structură după cum urmează:
- strat de uzură BA8 de 4cm grosime;
- strat de bază de 15cm balast stabilizat;
- strat de fundație de 15 cm din balast;

Trotuarele vor fi încadrate de borduri prefabricate din beton C35/45 cu fete văzute finisate 20x25 și 10x15 pe fundație din beton C8/10 conform STAS 1340-04 și SR 13510:2006.

Scurgerea apelor de suprafață

Se va realiza prin rigole cu placuță carosabilă proiectată care vor deversa în dispozitivele de preluare și evacuarea a apelor existente. Rigolele prevăzute pentru scurgerea apelor pluviale vor fi prefabricate din beton C35/45.

Lucrări de Siguranță Circulației

Indicatoarele și marcajele rutiere permanente vor fi în conformitate cu standardele în vigoare, cu Convenția de la Viena („Convenția privind semnele și semnale de Circulație din 1968” și Acordul European de la 1971 care o completează) și cu codul rutier român; cu SR 1848 1,2,3:2011 (Semnalizare rutiera. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutiera) și SR 1848-7:2015 (Semnalizare rutiera. Marcaje rutiere), aflate în vigoare la data de referință.

Marcajul rutier se va proiecta în conformitate cu prevederile SR 1848-7: 2015

Indicatoarele rutiere se vor proiecta în conformitate cu prevederile SR 1848-1,2,3: 2011.

Semnalizarea rutiera de orientare în zona amenajării sensului giratoriu se va amplasa pe console și portale.

Indicatoarele rutiere pentru sensul giratoriu rutier se vor confecționa cu folie clasa III, iar cele care se amplasează pe drumurile naționale cu folie clasa II.

Se vor folosi indicatoare rutiere de format foarte mare;

Consolele se vor proteja cu parapet metalic zincat;

Portalele și consolele vor avea contur închis și vor fi protejate prin zincare;

Pentru percepția cu ușurință a mesajului de pe panourile de orientare, înscrisurile se vor realiza conform SR 1848:1, 2, 3, cu o înălțime a literelor de 400 mm, pentru indicatoarele rutiere prevăzute care se vor monta pe portale și console;

Marcajul se va realiza cu produse de marcă rutiera, aplicate la cald sau la rece.

Sistemul de iluminat public se va realiza în conformitate cu normativele și standardele în vigoare. Iluminatul se va realiza pe baza de LED și se va asigura cu sisteme economice de energie, alimentarea sistemului de iluminat fiind prevăzută de la rețeaua națională/regională/locală de energie electrică.

Proiectarea iluminatului căilor de circulație rutieră se face în conformitate cu SR-EN 13201 și CIE 115-2010.

4.3. Cerințe privind personalul implicat

Antreprenorul are obligația să asigure personal calificat pentru executia prezentului contract, cerințele minime definite în prezentul capitol urmand să fie luate în considerare ca o limită inferioară, care se dorește a fi depășită de Antreprenor. În vederea demonstrării experienței profesionale solicitate, conform cerințelor de mai jos, pentru experții care reprezintă și factori de evaluare vor fi prezentate în oferta CV-urile experților și documentele care atestă experiența precum și documentele care atestă studiile. Pentru ceilalți experți, documentele justificative vor fi prezentate ulterior semnării contractului.

A. Se va asigura următorul personal cheie calificat pentru realizarea contractului cu respectarea următoarelor cerințe minime:

MANAGER DE PROIECT

În vederea demonstrării experienței profesionale și studiilor, va fi prezentat în oferta CV-ul, recomandări/documente justificative și documentele care atestă studiile, privind:

- detine Diploma de Inginer cu specializarea în construcții de drumuri și/sau poduri sau similar acestora emisă de către o Facultate/Universitate;
- Experiența detinută în poziția de Manager Proiect și/ sau Director Proiect și/ sau Coordonator Proiect și/ sau Adjunct Director Proiect și/ sau Adjunct Manager Proiect și/ sau Adjunct Coordonator Proiect în cadrul unui contract de supervizare execuție lucrări și/sau supervizare proiectare și execuție lucrări și/ sau execuție lucrări și/sau proiectare și execuție lucrări de construcție nouă și/ sau modernizare și/ sau largire drum național și/ sau drum expres și/ sau autostradă, și/sau drum județean

Inginer Proiectant Drumuri

In vederea demonstrarii experientei profesionale si studiilor, va fi prezentat in oferta CV-ul, recomandari/documente justificative si documentele care atesta studiile, privind:

- detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate;
- Experienta detinuta in pozitia de Inginer proiectant de drumuri intr-un contract in cadrul caruia a fost elaborat si/sau actualizat si/sau revizuit un studiu de fezabilitate si/ sau proiect tehnic pentru constructie noua si/sau modernizare si/ sau largire de autostrada si/sau drum national si/sau drum expres si/sau drum judetean

4.4. Puncte de referinta

4.4.1. In situatia in care:

- a) din culpa Antreprenorului ritmul executiei lucrarilor este nesatisfacator pentru respectarea Duratei de Executie, si/sau
- b) din culpa Antreprenorului ritmul realizarii activitatii de proiectare este nesatisfacator pentru respectarea Duratei de Executie, si/sau
- c) din culpa Antreprenorului evolutia executiei lucrarilor si/sau evolutia activitatii de proiectare nu mai corespunde (sau nu va mai corespunde) cu Programul de Referinta valabil si/sau
- d) Antreprenorul nu finalizeaza lucrarile in Durata de Executie, dupa cum poate fi prelungita in conformitate cu prevederile contractului

Dirigintele de Santier va notifica Antreprenorul in aceasta privinta.

4.4.2. Antreprenorul va actualiza Programul de Executie in termen de 10 zile de la primirea Notificarii. Programul de Executie actualizat va include un plan de masuri pe care Antreprenorul le va lua in vederea recuperarii intarzierilor aparute. Antreprenorul va respecta acest plan de masuri, inclusiv orice mobilizare suplimentara de resurse.

4.4.3. Daca nu este notificat altfel de catre Dirigintele de Santier, Antreprenorul va adopta planuri de masuri care sa includa mobilizare suplimentara de resurse (majorarea numarului orelor de lucru si/sau a numarului de Personal si/sau Bunuri) pe riscul si pe cheltuiala Antreprenorului.

4.4.4. Conformitatea evolutiei lucrarilor cu Programul de Executie/Referinta al Antreprenorului sau cu Programul de Executie actualizat/revizuit/completat/corectat (noul Program de Referinta) al Antreprenorului este controlat printr-un sistem de 5 puncte de referinta prin care se asigura monitorizarea si evaluarea evolutiei lucrarilor.

In mod obligatoriu un indicator din cadrul Punctelor de Referinta va fi reprezentat de indeplinirea indicatorilor prevazuti la Punctul de referinta anterior.

4.4.5. Definirea Punctelor de Referinta:

(1) Mai jos sunt definite integral Punctul de referinta nr. 1, Punctul de referinta nr. 2, Punctul de referinta nr. 3, Punctul de Referinta nr. 4.

(2) Definirea celui alt **Punct de referinta**, va fi facuta de catre Beneficiar impreuna cu Dirigintele de Santier si va fi transmisa Antreprenorului in termen de **10 de zile de la data acceptarii de catre Dirigintele de Santier a Programului de Executie al Antreprenorului** care va deveni astfel Programul de Referinta.

(a) **Punctul de referinta nr. 1 - Realizare in 5 zile de la Data de Incepere**, asa cum este aceasta mentionata in Ordinul Administrativ de Incepere si presupune indeplinirea urmatoarelor indicatori:

- i. personalul cheie al Antreprenorului **afert activitatii de Proiectare** este mobilizat;

ii. resursele tehnice și materiale ale Antreprenorului **aferente activității de Proiectare**, așa cum sunt menționate în Programul de Lucrări din Oferta Tehnică (utilaje, aparate, softuri specializate, etc), sunt mobilizate;

(b) **Punctul de referință nr. 2 - Realizare în 20 de zile de la Data de Începere**, așa cum este această menționată în Ordinul Administrativ de Începere și presupune îndeplinirea următorilor indicatori:

iii. studiile de teren sunt finalizate;

iv. identificarea utilitatilor este finalizata;

v. identificarea tuturor erorilor, greselilor sau neconcordanțelor în Cerințele Beneficiarului sau în rețelele topografice sau sistemele de referință este finalizată;

vi. Programul de Executie detaliat al întregului contract (Graficul Gantt împreună cu Raportul Descriptiv, metodologia de lucru și resursele) în care activitățile și resursele aferente execuției lucrărilor vor fi prezentate la un nivel de detaliu adaptat; precum și, dacă este cazul, Programul de Executie completat și/sau corectat, este/sunt acceptate de către Dirigințele de Santier, devenind astfel Programul de Referință.

vii. identificarea suprafețelor suplimentare de teren care vor fi supuse exproprierii este finalizată, dacă este cazul;

viii. documentația tehnică (Proiectul) pentru autorizarea execuției lucrărilor de construire (PAC) este predată către Dirigințele de Santier și Beneficiar

(c) **Punctul de referință nr. 3 - Realizare în 40 de zile de la Data de Începere**, așa cum este această menționată în Ordinul Administrativ de Începere și presupune îndeplinirea următorilor indicatori:

i. Documentația tehnică (Proiectul) pentru autorizarea execuției lucrărilor de construire (DTAC) este finalizată;

ii. Proiectul Tehnic de Execuție și Detaliile de Execuție sunt predate și aprobate de către Dirigințele de Santier și Beneficiar;

iii. Verificarea Proiectului Tehnic și a Detaliilor de Execuție de către Verificatori autorizați este finalizată;

În situația în care documentația tehnică (Proiectul) pentru autorizarea execuției lucrărilor de construire (DTAC), care cuprinde documentația tehnică - D. T., Certificatul de Urbanism, avizele și acordurile stabilite prin Certificatul de Urbanism și actele administrative ale autorității competente pentru protecția mediului, nu este conformă cu cerințele stipulate pentru obținerea Autorizației de Construire, atunci se consideră că Antreprenorul nu și-a îndeplinit obligațiile contractuale, riscul unor întârzieri în emiterea Autorizației de Construire fiind în sarcina Antreprenorului. Dacă documentația tehnică este întocmită corespunzător, însă întârzierea în obținerea Autorizației de Construire se datorează Autorității Contractante, nefiind imputabilă Antreprenorului, riscul neobținerii revine Autorității Contractante. În vederea obținerii Autorizației de Construire în conformitate cu prevederile legislației în vigoare, Antreprenorul trebuie să întocmească o documentație corespunzătoare. Numai în această situație Beneficiarul poate solicita emiterea Autorizației de Construire în condițiile legii.

(e) **Punctul de referință nr. 4 - Realizare în 2 luni de la Data de Începere**, așa cum este această menționată în Ordinul Administrativ de Începere și presupune îndeplinirea următorilor indicatori:

i. Perioada de Proiectare a fost finalizată;

ii. Personalul cheie al Antreprenorului este mobilizat pe Santier;

iii. Organizarea de Santier a Antreprenorului este finalizată și funcțională;

iv. Noul Program de Execuție detaliat al întregului contract (Graficul Gantt împreună cu Raportul Descriptiv, metodologia de lucru și resursele) cu prezentarea activităților și resurselor aferente

execuției lucrărilor precum și, dacă este cazul, noul Program de Executie completat și/sau corectat, este/sunt acceptate de către Dirigințele de Santier, devenind astfel noul Program de Referință.

- v. Jurnalul de Șantier este constituit de către Antreprenor, în formatul agreat de Dirigințele de Santier;
- vi. Planul de management al traficului este aprobat de către Dirigințele de Santier și Beneficiar;

In cazul în care Antreprenorul nu reușește să atingă vreun punct de referință (1 - 4) la termenul stabilit (luând în considerare și revizuirile efectuate) sau nu reușește să îndeplinească vreun indicator din cadrul punctului de referință (1 - 4) la termenul stabilit, sau dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri în atingerea unuia dintre punctele de referință nr. 1, 2, 3 sau 4 sau înregistrează întârzieri în îndeplinirea unuia dintre indicatorii din cadrul punctelor de referință (1 - 4), Dirigințele de Santier va fi îndreptățit să retina din fiecare Certificat de Plata 10% din totalul sumei.

În cazul în care Antreprenorul reușește să finalizeze lucrările cu încadrarea în Durata de Executie, reținerile aplicate în conformitate cu prevederile prezentei subclauze vor fi restituite Antreprenorului în primul Certificat Interimar de Plata emis după data Recepției la Terminarea Lucrărilor.

Puncte de referință nr. 1, 2, 3 și 4 precum și termenele aferente acestora, vor fi revizuite în mod corespunzător în cazul în care este aprobată o Modificare în conformitate cu prevederile contractului și ca urmare a aprobării prelungirii duratei de execuție.

In cazul în care Antreprenorul nu reușește să atingă punctul de referință 5 la termenul stabilit (luând în considerare și revizuirile efectuate) sau nu reușește să îndeplinească vreun indicator din cadrul punctului de referință 5 la termenul stabilit, sau dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri în atingerea punctului de referință nr. 5 sau înregistrează întârzieri în îndeplinirea unuia dintre indicatorii din cadrul punctului de referință 5, Dirigințele de Santier va fi îndreptățit să retina din fiecare Certificat de Plata 10% din totalul sumei.

În cazul în care Antreprenorul reușește să finalizeze lucrările cu încadrarea în Durata de Executie, reținerile aplicate în conformitate cu prevederile prezentei subclauze vor fi restituite Antreprenorului în primul Certificat Interimar de Plata emis după data Recepției la Terminarea Lucrărilor.

Punctul de referință nr. 5 precum și termenul aferent acestuia, va fi revizuit în mod corespunzător în cazul în care este aprobată o Modificare în conformitate cu prevederile contractului și ca urmare a aprobării prelungirii duratei de execuție.

Penalități de întârziere

(1) Dacă Antreprenorul nu finalizează Lucrările în Durata de Execuție, după cum poate fi prelungită în conformitate cu prevederile contractului sau dacă Antreprenorul nu reușește să respecte prevederile Duratei de Executie, Beneficiarul, va percepe de la Antreprenor, cu titlu de daune-interese moratorii, penalități de întârziere pentru fiecare zi care se scurge între finalul Duratei de Execuție după cum poate fi prelungită și data efectivă de finalizare a Lucrărilor, menționată în procesul-verbal de Recepție la Terminarea Lucrărilor aprobat de Beneficiar.

(2) Dacă Antreprenorul nu îndeplinește prevederile alin. (1) de mai sus, Antreprenorul va plăti Beneficiarului penalități de întârziere în valoare de 20.000 lei pentru fiecare zi de întârziere care se scurge între finalul Duratei de Execuție după cum poate fi prelungită în conformitate cu prevederile contractului și data efectivă de finalizare a lucrărilor menționată în Procesul Verbal de Recepție la Terminarea Lucrărilor aprobat de către Beneficiar.

(3) Penalitățile de întârziere, așa cum sunt stabilite mai sus, vor fi singurele penalități datorate de Antreprenor pentru întârzierea în finalizarea lucrărilor, în afara penalităților și despăgubirilor în cazul rezilierii contractului.

(4) Perceperea de către Beneficiar a penalităților de întârziere nu va exonera Antreprenorul de obligația de a termina lucrările sau de alte sarcini, obligații sau responsabilități pe care le are conform prevederilor Contractului, și nu va exonera Beneficiarul de obligațiile sale contractuale.

4.5. Personalul și Utilajele Antreprenorului

Antreprenorul va răspunde de propriile Utilaje. Din momentul aducerii pe Șantier, Utilajele Antreprenorului vor fi considerate ca fiind în întregime destinate executării Lucrărilor. Antreprenorul nu va retrage de pe Șantier niciun Utilaj important fără acordul Dirigintei de Șantier. Nu este necesar acordul Dirigintei de Șantier pentru vehiculele care transportă bunuri sau personal al Antreprenorului în afara Șantierului. Antreprenorul are obligația de a mobiliza Utilajele conform Programului de Executie / Programului de Referință acceptat de Dirigintele de Șantier cu respectarea Punctelor de Referință.

În condițiile în care Antreprenorul nu va mobiliza Utilajele conform prevederilor Cerințelor Beneficiarului/Caietului de Sarcini, Dirigintele de Șantier va dispune Antreprenorului, printr-un ordin de mobilizare, mobilizarea acelor Utilaje ale Antreprenorului stabilite în Programul de lucrări (parte integrantă din Propunerea Tehnică) sau în Programul de execuție, care după aprobarea Beneficiarului va fi definit ca Programul de Referință.

Prin ordinul de mobilizare se înțelege instrucțiunea emisă de către Dirigintele de Șantier, Antreprenorului, în care sunt menționate numărul și categoriile de utilaje ale Antreprenorului (dintre cele precizate în Programul de lucrări / Programul de execuție/Programul de referință) necesar a fi mobilizate.

În ordinul de mobilizare Dirigintele de Șantier poate specifica și perioadele de timp în care vor rămâne mobilizate categoriile de Utilaje ale Antreprenorului.

Numărul maxim de Utilaje ce poate fi solicitat în ordinul de mobilizare rezultă din Programul de Lucrări/Programul de execuție/Programul de Referință.

Antreprenorul va mobiliza numărul și categoriile de Utilaje stabilite în ordinul de mobilizare, în termen de maxim 5 zile de la data transmiterii ordinului de mobilizare de către Dirigintele de Șantier. În situația în care Antreprenorul nu respectă acest termen, Beneficiarul este îndreptățit să perceapă de la Antreprenor penalități de întârziere așa cum sunt stabilite în prevederile contractuale.

În cazul în care, oricând pe parcursul Duratei de Execuție, Beneficiarul percepe penalități potrivit prezentei cerințe, iar, ulterior, Antreprenorul reușește să recupereze întârzierea și să se încadreze în Programul de Execuție/Programul de Referință și totodată să respecte Durata de Execuție, Antreprenorul are dreptul de a solicita Beneficiarului restituirea sumelor plătite provenite din aceste penalități.

Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru angajarea întregului personal și forței de muncă în conformitate cu prevederile Legii, precum și pentru plata, cazarea, masa și transportul acestuia.

Antreprenorul va asigura personalul cheie conform propunerii din Oferta și îl va menține pe toată durata proiectării și executiei lucrărilor. Reprezentantul Antreprenorului și personalul cheie al Antreprenorului, vor fi menținuți pe toată durata proiectării și executiei lucrărilor, cu excepția situațiilor în care Dirigintele de Șantier cere înlocuirea din motive întemeiate sau atunci când este necesară înlocuirea din alte motive independente de Antreprenor (ex. demisie din cadrul societății sau asocierii, incapacitate fizică/psihică dovedită, deces, boala, desfacerea disciplinară a contractului de muncă, etc.).

În cazul în care Antreprenorul nu îndeplinește această obligație, Beneficiarul este îndreptățit să perceapă de la Antreprenor penalități pentru fiecare persoană înlocuită așa cum sunt stabilite în prevederile contractuale.

Orice înlocuire a personalului cheie se va face cu personal care să îndeplinească cerințele din Documentația de Atribuire și precum și cu respectarea prevederilor articolului 162 din Hotărârea de

Guvern nr. 395/2016. În această situație Antreprenorul are obligația de a transmite pentru noul personal cheie documentele solicitate prin Documentația de Atribuire. În aceste situații, Antreprenorul are obligația ca în termen de 10 zile de la data producerii evenimentului să solicite concomitent Dirigintelui de Santier și Beneficiarului aprobarea înlocuirii oricăruia dintre membrii personalului cheie pentru poziția asumată în Contract, transmițând totodată toate documentele solicitate prin Documentația de Atribuire. Dirigintele de Santier va aproba sau va respinge personalul înlocuitor propus și va informa cu privire la respingere sau va supune aprobării Beneficiarului personalul înlocuitor propus, în termen de maxim 5 zile de la data primirii din partea Antreprenorului a solicitării de înlocuire a personalului cheie. Beneficiarul are dreptul de a aproba sau de a respinge motivat personalul înlocuitor propus și va comunica Dirigintelui de Santier hotărârea sa în termen de maxim 10 zile de la data primirii aprobării Dirigintelui de Santier cu privire la acesta. Dacă Beneficiarul respinge motivat personalul înlocuitor propus de către Antreprenor, Beneficiarul este îndreptățit să perceapă de la Antreprenor penalități așa cum sunt stabilite în prevederile contractului. În situația în care Antreprenorul transmite Beneficiarului solicitarea sa cu privire la noul personal cheie în termenul de 10 zile de la data producerii evenimentului, iar Beneficiarul și/sau Dirigintele de Santier întârzie aprobarea/respingerea personalului înlocuitor propus peste termenele prevăzute mai sus, penalitatea corespunzătoare zilelor de întârziere cauzate de Beneficiar/Dirigintele de Santier va fi scăzută din penalitatea ce va fi aplicată Antreprenorului conform paragraful anterior.

Costurile suplimentare generate de înlocuirea personalului incumbă Antreprenorului. Antreprenorul are obligația de a mobiliza Personalul conform Programului de Executie/Programului de Referinta acceptat de Dirigintele de Santier cu respectarea Punctelor de Referinta. În condițiile în care Antreprenorul nu va mobiliza personalul conform prevederilor Cerintelor Beneficiarului/caietului de sarcini/contractului, Dirigintele de Santier va dispune Antreprenorului, printr - un ordin de mobilizare, mobilizarea persoanelor stabilite în Programul de lucrari (parte integranta din propunerea Tehnica) sau în Programul de executie, care după aprobarea Beneficiarului va fi definit ca Programul de Referinta.

Prin ordinul de mobilizare se înțelege instrucțiunea emisă de către Dirigintele de Santier, Antreprenorului, în care sunt menționate categoriile de Personal (dintre cele precizate în Programul de lucrari/Programul de executie/Programul de Referinta) necesar a fi mobilizate. În ordinul de mobilizare Dirigintele de Santier poate specifica și perioadele de timp în care vor rămâne mobilizate categoriile de Personal. Numărul maxim de persoane ce poate fi solicitat în ordinul de mobilizare rezultă din Programul de Lucrari/Programul de Execuție/Programul de Referinta.

Antreprenorul va mobiliza numărul și categoriile de personal stabilite în ordinul de mobilizare, în termen de maxim 5 zile de la data transmiterii ordinului de mobilizare de către Dirigintele de Santier. În situația în care Antreprenorul nu respectă acest termen, Beneficiarul este îndreptățit să perceapă de la Antreprenor penalități de întârziere așa cum sunt stabilite în prevederile contractuale.

4.6.Riscuri excepționale

Dacă, pe durata executării Lucrărilor, Antreprenorul se confruntă cu condiții fizice adverse, naturale sau artificiale, inclusiv muniții neexplodate sau utilități subterane, precum și alte obstacole fizice sau factori poluanți, care, în mod rezonabil, nu ar fi putut fi prevăzute de un antreprenor diligent la data depunerii Ofertei, Antreprenorul va transmite, de îndată ce a luat cunoștință de această situație, o notificare Dirigintelui de Santier în care va descrie aceste condiții sau obstacole, va furniza detalii privind efectele anticipate ale acestora, măsurile pe care le ia sau intenționează să le ia, impactul anticipat asupra execuției lucrărilor precum și solicitările Antreprenorului în conformitate cu prevederile contractuale. Nu se aplică în cazul condițiilor meteorologice.

În executarea Contractului, Antreprenorul va respecta Legea și reglementările în vigoare legate de securitatea muncii, inclusiv, dacă este cazul, reglementările specifice de securitate și siguranță ale Beneficiarului.

Pe propria răspundere și cheltuială, Antreprenorul va lua toate măsurile necesare impuse de buna practică în construcții și, prin natura circumstanțelor, pentru a proteja proprietățile adiacente

Șantierului sau oricărei zone în care activează Antreprenorul și pentru a evita perturbarea acestora.

În acest sens, Antreprenorul va executa orice Lucrări Provizorii (inclusiv drumuri, trotuare, parapete și garduri) care pot fi necesare, datorită execuției lucrărilor, pentru utilizarea de către public și protecția publicului, a proprietarilor și ocupanților terenurilor adiacente.

Antreprenorul se va asigura că execuția lucrărilor și activitățile sale aferente nu afectează traficul și nu obstrucționează căile de comunicație. Se vor avea în vedere, în special, restricțiile de greutate și de gabarit la alegerea rutelor și vehiculelor.

5 VERIFICĂRILE ASPECTELOR DE SIGURANȚA CIRCULAȚIEI ASUPRA INFRASTRUCTURII RUTIERE

5.1 Generalități

5.1.1 Proiectul specific privind siguranța circulației va fi elaborat de către Antreprenor în așa manieră încât să înlăture orice risc care ar putea apărea în urma auditării proiectului, iar dacă aceste riscuri vor fi datorate / generate de către neconformități ale proiectului, acestea vor fi asumate și remediate de către Antreprenor.

5.1.2 Auditul de siguranță rutieră se va realiza în conformitate cu prevederile Legii 265/2008, cu completările și modificările ulterioare și este în sarcina Beneficiarului. Antreprenorul va asigura asistență de specialitate Beneficiarului în vederea realizării auditului de siguranță rutieră, va ține cont, va revizui și va introduce în documentația de proiectare toate solicitările și recomandările din Auditul de Siguranță Rutieră.

5.1.3 Verificarea siguranței infrastructurii rutiere reprezintă verificarea sistematică a aspectelor legate de siguranța circulației și a schemelor de gestionare a traficului, inclusiv modificarea planurilor existente. Scopul principal este acela de a identifica problemele de siguranță (în etapa de proiectare) de la bun început și de a reduce problemele viitoare.

5.1.4 Antreprenorul va transmite Dirigintelui de Șantier, într-un timp rezonabil solicitarea de efectuare a ASR oficial în următoarele etape

- i. anterior finalizării și deschiderii traficului;
- ii. imediat după deschiderea traficului și implementarea măsurilor impuse de auditor în raportul aferent etapei anterioare, chiar dacă s-a efectuat Recepția la Terminarea Lucrărilor, Antreprenorul este responsabil de implementarea măsurilor de audit din etapa anterior deschiderii.

Antreprenorul va transmite această solicitare înainte cu 5 zile de atingerea acestor etape pentru a permite Beneficiarului să demareze procedura de încheiere a acordului cadru cu ARR în vederea realizării ASR.

5.1.5 Se va respecta Legea nr. 265/2008 privind gestionarea siguranței circulației pe infrastructura rutieră și modificările/completările ulterioare.

5.2 Antreprenorul va fi responsabil de implementarea măsurilor ce se impun în vederea asigurării condițiilor impuse în Raportul de ASR efectuat în diverse etape ale proiectului, până la finalizarea perioadei de garanție a lucrărilor. Măsurile dispuse în cadrul Rapoartelor de ASR vor fi implementate de Antreprenor fără costuri suplimentare solicitate Beneficiarului și vor cădea în responsabilitatea exclusivă a Antreprenorului.

6 ASIGURAREA CALITĂȚII

6.1 Cerințe

6.1.1 Antreprenorul va utiliza un sistem de management al calității conform cu SR EN ISO 9001 pe întreaga durată a Contractului.

6.1.2 Sistemul de management al calității va descrie managementul, organizarea, responsabilitățile, procedurile, procesele, resursele și programul lucrărilor și va acoperi toate etapele Contractului, inclusiv proiectarea, achiziția, execuția, construcția, finalizarea, testarea, darea în exploatare și operațiunile aferente Perioadei de Garanție a Lucrărilor. Sistemul de management al calității va fi inclus în:

- i. planul de calitate al proiectării;
- ii. planul de calitate al construcției.

6.1.3 Dacă un plan de calitate se referă la sau se bazează pe manualul sau procedurile de calitate ale Antreprenorului, subcapitolul aplicabil din respectivul manual sau respectiva procedură va fi reprodus în Planul de calitate aplicabil. Nu este necesară furnizarea versiunii integrale a manualului de calitate.

6.2 Planul de calitate al proiectului (Etapa 1)

Planul de calitate al proiectului (etapa 1) va include (cel puțin):

- i. copie a certificatului în vigoare emis de o autoritate de certificare acreditată prin care se indică faptul că Proiectantul Antreprenorului, orice părți asociate sau subcontractanți, au implementat și utilizează un sistem de management al calității conform cu SR EN ISO 9001;
- ii. Identificarea personalului cheie care va fi implicat în proiect, cu CV-uri (europass);
- iii. Identificarea personalului cheie care va fi implicat în verificarea certificării proiectelor, cu CV-uri (dacă este cazul);
- iv. Lista procedurilor de calitate ce trebuie efectuate;
- v. Identificarea activităților și personalului specializat;
- vi. Identificarea punctelor de întrerupere.

6.3 Planul de calitate al construcției (Etapa 2)

Planul de calitate al construcției (etapa 2) va include (cel puțin):

- i. copie a certificatului în vigoare emis de o autoritate de certificare acreditată prin care se indică utilizarea de către Antreprenor, orice asociați sau subcontractanți, a unor sisteme de calitate conforme cu SR EN ISO 9001;
- ii. identificarea personalului cheie, cu CV-uri;
- iii. listă a Subcontractanților care urmează să fie angajați;
- iv. listă a procedurilor și descrieri ale metodelor ce urmează a fi aplicate (o atenție specială acordându-se Lucrărilor SubAntreprenorului);
- v. descrierea activităților și personalului specializat;
- vi. descrierea aranjamentelor pentru controlul de calitate al bunurilor și materialelor achiziționate;
- vii. descrierea controlului forței de muncă;
- viii. identificarea punctelor de întrerupere;
- ix. personalul cheie al proiectantului Antreprenorului responsabil pentru verificarea Lucrărilor, cu CV-uri.

Antreprenorul va furniza o organigramă în care se va indica legătura dintre acești membri ai personalului, personalul de proiectare și personalul Antreprenorului responsabil cu construcția.

6.4 Neconformități

Neconformitățile aparute în executia lucrarilor vor putea fi inchise doar prin solutii date de Proiectant prin Dispoziții de Șantier emise și aprobate conform prevederilor Contractului.

7 PROTECȚIA MUNCII

7.1 Informații generale

7.1.1 Antreprenorul este responsabil pentru siguranța tuturor persoanelor de pe șantier, inclusiv Subcontractanții, personalul Beneficiarului sau al Dirigintelui de Santier, personalul companiei furnizoare de utilități la fața locului și orice alți vizitatori de pe șantier.

7.1.2 Antreprenorul va respecta legislația curentă din Europa și România, reglementările, Standardele aplicabile și codurile deontologice referitoare la siguranța construcției și protecția muncii în industrie în vigoare în România și în Uniunea Europeană. În toate situațiile, se vor aplica prevederile cele mai stringente stipulate prin orice astfel de documente.

7.2 Responsabil cu protecția muncii

7.2.1 Antreprenorul va angaja un „Responsabil cu protecția muncii” cu normă întreagă, experimentat și calificat (funcționar responsabil cu prevenirea accidentelor) în calitate de reprezentant cu protecția muncii pe Șantier al Antreprenorului. Antreprenorul se va asigura că Responsabilul cu protecția muncii și reprezentanții acestuia au beneficiat și continuă să beneficieze de perfecționare profesională cu privire la cele mai bune practici în domeniul protecției muncii în construcții. Responsabilul cu protecția muncii se va asigura de sănătatea și protecția tuturor persoanelor de pe sau din apropierea Șantierului implicate în orice activități aferente lucrărilor și de faptul că toți cei implicați în lucrări sunt instruiți în mod adecvat pentru sarcinile lor și cu privire la procedurile de protecția muncii. Responsabilul cu Protecția muncii se va ocupa de actualizarea planului de protecția muncii și de organizarea de audituri regulate de protecția muncii pentru lucrări.

7.2.2 Antreprenorul va ține discursuri de protecția muncii adresate tuturor angajaților și se va asigura că întreg personalul Antreprenorului și Beneficiarului beneficiază de prezentări similare de protecția muncii, înainte de a li se acorda accesul liber pe șantier.

7.2.3 Dirigintele de Santier poate informa Antreprenorul cu privire la demiterea Responsabilului cu protecția muncii dacă există dovezi ale unor încălcări repetate ale procedurilor de siguranță și/sau ale reglementărilor statutare și dacă se permite continuarea acestora pe Șantier. Antreprenorul va propune imediat un înlocuitor pentru Responsabilul cu protecția muncii, care va fi angajat cu aprobarea Dirigintelui de Santier.

7.2.4 Antreprenorul va păstra și va pune la dispoziția Dirigintelui de Santier, la cerere, o listă a angajaților cărora li s-au transmis avertismente pentru comportament contrar normelor de protecția muncii. Antreprenorul va înregistra și va avertiza persoana respectivă cu privire la orice situații de comportament contrar normelor de protecția muncii sesizat de Dirigintele de Santier. Notificarea referitoare la sancțiunea cu demiterea pentru încălcarea normelor de siguranță va fi expusă vizibil pe Șantier, alături de politica de protecție a muncii a Antreprenorului, procedurile de urgență și afișe referitoare la protecția muncii pe șantier. Antreprenorul nu va reangaja și nu va permite accesul pe Șantier al angajaților Antreprenorului care au încălcat reglementările de protecția muncii sau au ignorat cerințele de protecția muncii pe șantier în mai mult de trei ocazii sau care au fost demiși din astfel de motive.

7.2.5 Încălcările repetate ale prevederilor de protecția muncii de către oricare dintre angajații Antreprenorului va atrage transmiterea unui avertisment scris către persoanele respective. Dacă personalul ignoră în continuare regulile referitoare la lucrul în siguranță, Dirigintele de Santier poate solicita Contractului demiterea acestora.

7.2.6 Antreprenorul va organiza întâlniri referitoare la Protecția muncii și a mediului înconjurător (HSE) pe Șantier, la intervale regulate, de cel puțin două ori pe lună. Aceste întâlniri vor fi prezidate de Responsabilul cu protecția muncii, iar Dirigintele de Șantier va putea participa în calitate de invitat.

7.3 Raportarea

7.3.1 Pe lângă orice alte cerințe contractuale sau statutare, Antreprenorul va avea obligația de a transmite, în cazul oricăror decese sau accidente survenite pe Șantier care atrag sau ar putea atrage incapacitatea de lucru a unei persoane pe o perioadă mai mare de 3 zile, în raport complet Dirigintele de Șantier în termen de 24 de ore de la ocurența unui astfel de accident. Raportul va include mențiuni referitoare la gravitatea rănilor, cauza directă și defecțiunile de sistem care au contribuit la accident, precum și măsurile luate deja sau propuse pentru evitarea reapariției.

7.3.2 Antreprenorul va transmite Dirigintelui de Șantier un raport lunar de protecția muncii. Raportul de protecția muncii va fi redactat de Responsabilul cu Protecția muncii și vizat de Reprezentantul Antreprenorului. Raportul de protecția muncii va acoperi în mod cuprinzător toate aspectele legate de protecția muncii și cu precădere rapoarte referitoare la auditurile de protecția muncii, situațiile periculoase și accidente (indiferent cât de grave sunt) și toate rapoartele referitoare la inspecțiile de protecția muncii și examinare, precum și certificatele de testare solicitate prin legislație sau prin Contract

7.3.3 Antreprenorul va raporta toate accidentele sau incidentele grave referitoare la protecția muncii Dirigintelui de Șantier, cât mai repede cu putință, după ocurența evenimentului. Se va redacta un raport complet al accidentului sau incidentului și o copie va fi transmisă Dirigintelui de Șantier în termen de 7 zile de la producerea evenimentului.

7.3.4 Antreprenorul va păstra un dosar de protecția muncii care va include o copie a corespondenței referitoare la aspectele de protecție a muncii, alături de orice rapoarte referitoare la accidente și alte documente relevante în acest sens.

8. DOCUMENTE CONFORME CU EXECUȚIA

8.1 Generalități

Documentele conforme cu execuția vor include, cel puțin, articolele descrise în secțiunile următoare:

8.1.1. Documente conforme cu execuția ale lucrărilor de drumuri

Setul original (principal) de desene conforme cu execuția la dimensiune completă în format digital, pe un mediu de stocare rezistent, adecvat pentru realizarea de copii, care indică detaliile complete ale lucrărilor construite cu identificatorii necesari către trimiterile ce includ informații specifice din Manualul de întreținere. Schițele conforme cu execuția vor include:

- a. planul final al lucrărilor la scara de 1:500;
- b. toate modificările comunicate de Dirigintele de Șantier;
- c. detalii complete referitoare la structura rutieră;
- d. detalii referitoare la terasamente, inclusiv grosimea stratului decapat și orice tratament special necesar la sau sub nivelul stratului de formă;
- e. detalii de evacuare ce indică toate traseele de evacuare, podețele și zonele de dejecție. Dacă nivelurile nu sunt indicate pe schițe, se vor realiza planuri care vor fi incluse în documentele conforme cu execuția;
- f. tipurile de conducte și materiale geotextile utilizate de către Antreprenor. Trape de poluare, dispozitivelor de interceptare a petrolului și clapete de reținere, inclusiv zone de acces sau aranjamente și locația evacuărilor apelor de suprafață și canalelor vor fi, de asemenea, indicate;
- g. locația exactă și adâncimea conductelor de rezervă pentru furnizarea Utilităților și utilizarea viitoare preconizată. Adâncimile și locațiile trebuie înregistrate cu privire la punctele de referință fixe;
- h. iluminatul, inclusiv pozițiile stâlpilor și detaliile electrice;

- i. semnalizări rutiere, inclusiv legenda, dimensiunile și locațiile;
- j. marcaje rutiere;
- k. garduri de protecție, inclusiv tipuri, elemente de fixare etc.;
- l. montarea bordurilor, tipuri de borduri și margini pavate.
- m. protecție împotriva căderilor de pietre, dacă este cazul;
- n. detalii referitoare la liniile de vedere/vizibilitate;
- o. zonele de amplasare a stratului superior de pământ, inclusiv adâncimea, amenajarea terenului și plantarea (dacă este cazul).
- p. copie a tuturor schițelor de documentație, în format digital.
- q. nivelurile suprateane conforme cu execuția finalizate aferente întregului Șantier vor fi indicate sub forma unor niveluri de reper pe o grilă în plan de 5 m pentru toate terasamentele/pantele de amenajare a teritoriului din cadrul Lucrărilor inițiate și, pentru carosabil și alte zone pavate, puncte de reper pe secțiunile transversale la centre de maximum 20 m. În zonele de intersecție, punctele de reper vor fi indicate pe o grilă în plan a dimensiunilor ce vor fi stabilite de comun acord cu Dirigintele de Șantier. Datele vor fi furnizate într-un format compatibil cu modelul digital pus la dispoziție de Beneficiar sau într-un alt format stabilit de comun acord cu Dirigintele de Șantier. Datele de aliniere conforme cu execuția pentru toate structurile rutiere vor fi furnizate în format electronic.
- r. documentația conformă cu execuția a tuturor sistemelor de evacuare inclusiv tipurile și nivelurile de conducte, informațiile legate de așezarea straturilor / zonele înconjurătoare, etc.
- s. 2 exemplare ale manualului de întreținere a structurii rutiere.
- t. 2 exemplare ale raportului geotehnic.

8.1.2 Documente ale structurilor conforme cu execuția

- a. setul original (principal) de schițe la scară completă, pe un mediu rezistent, adecvat pentru realizarea de copii ale informațiilor conforme cu execuția, la o scară adecvată conform informațiilor ce urmează a fi ilustrate;

8.2 Manualul de întreținere a structurii rutiere

8.2.1 Antreprenorului i se va solicita să furnizeze un manual de întreținere a structurii rutiere, considerat drept document de referință ce furnizează informații referitoare la proiectul și structura drumului și identifică zonele în care sunt necesare operațiuni specifice de întreținere (și anume, frecvența sporită a verificărilor pe perioade de timp standard) și motivul pentru care se impun astfel de verificări. Acesta va fi concis și va face trimiteri către alte documente relevante, cu precădere schițele conforme cu execuția. Va include:

- a. înregistrări ale parametrilor principali de proiectare (inclusiv proiecte ale structurii rutiere) care ar putea avea o influență asupra lucrărilor de întreținere viitoare. Informații cum ar fi fluxurile de trafic presupuse utilizate pentru stabilirea grosimii structurii rutiere / a valorilor PSV, etc., trebuie să fie, de asemenea, incluse;
- b. detaliile diferitelor tipuri de structuri rutiere și ale grosimilor utilizate în Contract, inclusiv stratul de bază și materialul decapat (strat de bază ranforsat) alături de CRB inițiate sau presupuse la formarea stratului de bază. Se va acorda o atenție specială zonelor suprapuse și stării fundațiilor existente. Rezultatele de testare a materialelor vor fi enumerate și anexate. Vor fi furnizate, de asemenea, detalii cu privire la orice lucrări de structuri rutiere executate pe timp de noapte. Se va măsura viteza vântului în timpul pozării materialului stratului de uzură, locația și tratarea oricăror articole întâlnite, care ar putea deveni o problemă din punctul de vedere al întreținerii pe viitor, cum este cazul zonelor moi, cursurilor de apă din subteran sau condițiilor neobișnuite sau neprevăzute survenite în timpul construcției;
- c. scurtă descriere a diferitelor tipuri de materiale utilizate în realizarea rambleelor și locațiile acestora. Vor fi înregistrate orice probleme geotehnice care au necesitat un tratament special. Zonele care au necesitat un regim special de evacuare sau observare după construire trebuie avute în vedere cu precădere, alături de orice planuri ce indică zonele afectate;

- d. rapoarte ale tuturor caracteristicilor care necesită o atenție deosebită din partea autorității de întreținere, cu informații referitoare la tipul și frecvența întreținerii preconizate;
- e. rapoarte ale zonelor în care structura rutieră a fost realizată pe teren contaminat și orice măsuri de precauție speciale necesare în timpul lucrului în zonă, atât din punctul de vedere al proiectării, cât și din punctul de vedere al protecției muncii. Trebuie incluse planuri detaliate ale locației referitoare la orice zone periculoase, cum sunt cele cu potențial conținut de metan;
- f. informații referitoare la montarea scurgerii și orice probleme legate de proiectarea și structura permanentă a scurgerilor. Informații referitoare la orice trasee de scurgere care nu prezintă viteză de auto-curățare. Probleme potențiale legate de gurile de scurgere și lungimile cursurilor de apă din afara limitelor drumului unde Beneficiarul are obligația de a le întreține. Se va face referire cu precădere la măsurile de control a poluării incluse în lucrări. Acestea vor include dispozitivele de interceptare ale factorilor poluanți și petrolului, lacuri de poluare și elemente de separare, alături de detaliile locației, aranjamentele de acces pentru inspecție și întreținere, recomandările de întreținere, procedurile stabilite pentru cazurile de urgență incluzând scurgeri de substanțe nocive și informații referitoare la proiect și nivelurile de poluare stabilite de comun acord cu autoritatea competentă. Informații referitoare la eficiența oricăror metode de scurgere temporare;
- g. orice alte articole sau zone pentru care Beneficiarul va avea anumite răspunderi de întreținere, (de ex., panouri fonoabsorbante, zone de delimitare peisagistică sau garduri, inclusiv împrejurimi care să nu permită pătrunderea animalelor și informații referitoare la panourile fonoabsorbante) acolo unde este cazul;
- h. se vor furniza detalii complete, inclusiv locațiile adecvate pentru orice instrumente funcționale sau echipamente de monitorizare a gazelor. Intenția legată de orice monitorizare viitoare ca fi menționată în mod specific. Se vor furniza detalii referitoare la amplasarea potențială a terasamentelor;
- i. rapoarte complete referitoare la orice caracteristici experimentale sau de testare din construcția structurii rutiere sau din altă locație din schemă, cu adrese și informații de contact și informații referitoare la procedurile de raportare;
- j. informații referitoare la orice cerințe de operare / întreținere rezultate ca urmare a RSA și acceptate de Beneficiar;
- k. orice condiții speciale referitoare la lacurile de echilibrare sau întreținerea șanțurilor, din punctul de vedere al aspectelor hidraulice sau de mediu;
- l. informații referitoare la elementele de interceptare a uleiului;
- m. Planul principal ce reprezintă canalizarea șantierului;
- n. Lista schițelor incluse în Contract;
- o. Informații referitoare la operațiuni;
 - 1. copie a listei de defecțiuni a Contractanților cu programul ce indică lucrările scadente ce trebuie finalizate/rectificate pe Perioada de Notificare a Defecțiunilor;
 - 2. copie a Certificatului de preluare a Antreprenorului pentru toate lucrările sau o parte din acestea;
 - 3. listă a contractanților și subcontractanților și a surselor / furnizorilor de componente;
- p. costul estimat de întreținere a oricăror materiale non-standard;
- q. documente complete referitoare la orice încercări efectuate pe Șantier;
- r. Informații complete referitoare la sistemul de control al pavajului

8.3. TESTE LA TERMINAREA LUCRARILOR

8.3.1 Antreprenorul va asigura paza și supravegherea lucrărilor, împrejurimile și iluminatul lucrărilor, până la aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor.

8.3.2 Verificarea și testarea lucrărilor de către Dirigintele de Șantier și Beneficiar în pregătirea Recepției la Terminarea Lucrărilor se vor efectua în prezența Antreprenorului. Absența Antreprenorului nu constituie un impediment pentru verificare cu condiția ca Antreprenorul să fi fost notificat corespunzător cu cel puțin 20 de zile înainte de data verificării.

8.3.3 Lucrări de drum

8.3.3.1. Beneficiarul va efectua propriile lui teste, atât la terminarea lucrărilor, cât și dacă este cazul, la fazele determinante.

8.3.3.2. Testele se vor considera admisibile dacă respecta întocmai prevederile reglementărilor tehnice în vigoare (AND 605-2016) și prescripțiile de proiectare, respectiv parametrii de calcul utilizați și rezultati (date de intrare date de ieșire) în breviarele de calcul.

8.3.3.3 Caietele de sarcini aferente lucrărilor de execuție ce vor fi elaborate de către Proiectant, vor avea în vedere includerea acestor echipamente ca echipamente în baza cărora se vor efectua atât recepția calitativă a lucrărilor de la faze determinante cât și recepția la terminarea lucrărilor.

8.3.4 Dacă circumstanțele excepționale sau meteorologice fac imposibile evaluarea stării lucrărilor și/sau testarea acestora în pregătirea Recepției la Terminarea Lucrărilor, Dirigintele de șantier, după consultarea, în măsura posibilului, a Antreprenorului, va întocmi o declarație prin care se certifică imposibilitatea.

8.3.5 Se vor efectua verificarea și testarea în termen de 20 de zile de la data la care aceasta imposibilitate încetează. Antreprenorul nu va invoca aceste circumstanțe pentru a evita obligația prezentării lucrărilor într-o stare corespunzătoare.

8.3.6 Lucrările nu vor fi recepționate până nu se efectuează verificările și Testele la Terminare prevăzute în Contract.

8.3.7 În urma verificării și testării, Dirigintele de Șantier va notifica Antreprenorul cu privire la rezultatul Testelor la Terminare.

8.3.8 Dirigintele de șantier poate solicita de asemenea demolarea și reconstruirea sau reparația oricărei lucrări în care s-au utilizat Materiale și/sau Echipamente neconforme cu prevederile Contractului.

8.3.9 Recepția la Terminarea Lucrărilor poate fi realizată și pentru părți din lucrări, în condițiile Legii și ale prezentului Contract, dacă acestea sunt distincte/independente din punct de vedere fizic și funcțional. Antreprenorul va notifica Beneficiarul și Dirigintele de Șantier cu cel puțin 15 zile înainte ca lucrările sau un Sector de lucrări să fie, din punctul de vedere al Antreprenorului, terminate și pregătite de recepție și va solicita Beneficiarului efectuarea Recepției la Terminare.

8.3.10 Se va putea efectua Recepția la Terminare a Lucrărilor sau a unui Sector doar dacă sunt îndeplinite în mod cumulativ următoarele condiții:

- a. Lucrările sau Sectorul au fost terminate în conformitate cu prevederile Contractului;
- b. Lucrările sau Sectorul au trecut Testele la Terminare
- c. Antreprenorul a îndeplinit obligațiile prevăzute în Contract astfel încât lucrările sau Sectorul să poată fi considerate terminate pentru a fi supuse Recepției la Terminarea Lucrărilor.

8.3.11 Lucrările nu vor fi considerate ca terminate în scopul Recepției la Terminarea Lucrărilor înainte ca Antreprenorul să transmită Dirigintelui de Șantier toate documentele necesare întocmirii capitolelor A și B ale Cartii Tehnice a Construcției, în sensul Legii, și după caz, documentele necesare completării capitolului D al Cartii Tehnice a Construcției.

8.3.12 Recepția la Terminarea lucrărilor nu se va putea realiza fără ca manualele de operare și întreținere detaliate să fie transmise și aprobate de către Beneficiar și fără finalizarea instruirii Beneficiarului privind utilizarea lor.

8.3.13 Antreprenorul va depune Dirigintelui de Șantier un raport ce oferă un rezumat al tuturor testelor și operațiunilor de punere în funcțiune aferente lucrărilor înainte de recepția la terminarea lucrărilor. Raportul va include certificate de conformitate.

8.4. TESTE CARE SE EFECTUEAZA IN PERIOADA DE GARANTIE

In perioada de garantie se vor efectua urmatoarele teste:

8.4.1. Beneficiarul va realiza propriile incercari nedistructive la nivelul structurii rutiere la jumatatea perioadei de garantie si cu 6 luni inainte de expirarea acesteia. Acestea vor consta in determinarea calificativelor aferente: rugozitate, planeitate, stare de degradare si capacitate portanta. Aceste calificative vor trebui sa fie minim bune conform Instructiunii tehnice CD 155, altfel se va considera ca nu trec testele.

8.4.2. Beneficiarul va determina indicele de stare tehnica a structurilor la jumatatea perioadei de garantie si cu 6 luni inainte de expirarea acesteia. Valoarea indicelui de stare tehnica a structurilor va trebui sa fie minim 85 conform AND 522, altfel se va considera ca nu trec testele.

8.4.3 Beneficiarul va testa/ verifica functionalitatea tuturor senzorilor, si a sistemelor de iluminat la jumatatea perioadei de garantie si cu 6 luni inainte de expirarea acesteia. Daca se constata o functionare necorespunzatoare cu specificatiile tehnice din Proiectul Tehnic de executie, se va considera ca nu trec testele.

8.4.4 Beneficiarul va realiza inspectarea lucrarilor de protectia mediului (bazine decantoare, inierbari, amenajari peisagistice) la jumatatea perioadei de garantie si cu 6 luni inainte de expirarea acesteia. Daca se constata lipsa integritatii acestora / degradari / functionare necorespunzatoare cu specificatiile tehnice din Proiectul Tehnic de executie, se va considera ca nu trec testele.

8.5 Testarea și punerea în funcțiune

8.5.1 Antreprenorul va depune Dirigintelui de Santier un raport ce oferă un rezumat al tuturor testelor și operațiunilor de punere în funcțiune aferente Lucrărilor înainte de receptia finala a lucrărilor. Raportul va include certificate de conformitate.

8.5.2 Pe lângă cerințele stipulate prin contract sau in caietul de sarcini, sunt necesare următoarele teste suplimentare și / sau operațiuni de punere în funcțiune în cadrul procedurilor de preluare:

- i. cablurile de iluminare rutieră trebuie testate / autorizate conform legislației române, Standardelor aplicabile și cerințelor Autorității Române de Reglementare în domeniul Energiei (ANRE) sau alte autorități relevante;
- ii. cablurile de comunicare, conductele pentru cabluri și carcasele de racordare a cablurilor trebuie testate / autorizate conform legislației române, Standardelor aplicabile și cerințelor Autorității Naționale de Reglementare în domeniul Comunicațiilor (ANRC) sau ale altor autorități competente.

8.5.3 Cerintele de predare pentru instalatiile de iluminare vor include cerintele Beneficiarului plus urmatoarele:

- a. verificarea prin masuratori a parametrilor luminotehnici specificati in documentatia tehnica pentru lucrarile realizate in teren;
- b. verificarea daca materialele puse in opera pentru iluminat au parametri functionali precizati in documentatie (stalpi, corpuri de iluminat, senzori crepusculari, senzori de miscare, deci a intregului sistem de telegestiune);
- c. verificarea recomandarilor proiectantului pentru mentenanta sistemului, cu precizarile explicite privind interventiile la sistemul de iluminat pentru mentinerea in parametrii proiectati si deprecierea in timp;
- d. verificarea evaluarii energetice atasate la documentatie pentru a se compara cu situatia reala.

8.5.4 La finalizarea tuturor sectiunilor sistemului de iluminat, Antreprenorul va demonstra, prin efectuarea de masuratori de santier, faptul ca instalatia corespunde cerintelor de iluminare aferente Standardului aplicabil adecvat. Daca sunt specificate valorile de iluminare, valorile de iluminare echivalente pe orizontala vor fi utilizate pentru a ilustra conformitatea.

9. Utilitati (daca este cazul sau daca se identifica utilitati in perioada de implementare a contractului)

Antreprenorul va asigura protectia si/sau relocarea tuturor infrastructurilor de utilitati afectate de constructia lucrarilor si/sau solicitate prin Avizele obtinute.

Beneficiarul va mandata Antreprenorul pentru executarea lucrarilor de relocare a tuturor infrastructurilor de utilitati afectate de constructia lucrarilor si/sau solicitate prin Avizele obtinute, în numele acestuia, în conformitate cu prevederile Legii nr. 255/2010, cu modificarile si completarile ulterioare, iar Antreprenorul va reprezenta Beneficiarul în relatia cu Detinatorii de utilitati.

Antreprenorul va efectua proiectarea lucrarilor de protectie si/sau relocare a tuturor infrastructurilor de utilitati afectate de constructia lucrarilor si/sau solicitate prin avizele obtinute.

Antreprenorul va executa lucrarile de deviere si/sau mutare si/sau protejare si/sau relocare a utilitatilor afectate de constructia lucrarilor si/sau solicitate prin avizele obtinute, deviere/mutare/protejare/relocare ce va fi realizata prin subantreprenorii de specialitate ai Antreprenorului în baza proiectului avizat de Detinatorul de utilitati, în termen de 6 luni de la data punerii la dispozitie a terenurilor necesare.

Antreprenorul va fi responsabil pentru coordonarea tuturor Lucrarilor de utilitati necesare pentru indeplinirea Contractului. Aceasta cerinta se aplica atât în cazul Utilitatilor cunoscute, cât si a celorlalte Utilitati identificate sau descoperite pe durata Contractului.

În cazul în care sunt necesare suprafete de teren suplimentare fata de coridorul deja expropriat si pus la dispozitie de catre Beneficiar, Antreprenorul va fi responsabil pentru pregatirea documentatiilor cadastrale si va reloca utilitatile. Beneficiarul va face demersurile necesare achizitiei terenurilor. Aceasta prevedere se aplica doar în cazul lucrarilor permanente.

Costurile cu Relocarea/ devierea/ protejarea/ mutarea utilitatilor identificate sau descoperite pe durata Contractului, si care sunt strict necesare pentru implementarea Contractului pot face obiectul unor modificari în conformitate cu prevederile legale în vigoare în materia achizitiilor publice.

Antreprenorul va efectua o inspectie detaliata a santierului pentru a identifica utilitatile care vor fi afectate de lucrari si în general va obtine toate informatiile cu privire la acestea. Toate aceste Utilitati vor fi incluse în Documentele Antreprenorului, conform Contractul.

Antreprenorul va efectua toate investigatiile suplimentare necesare pentru proiectarea lucrarilor aferente Utilitatilor. Antreprenorul va fi responsabil pentru coordonarea tuturor lucrarilor de proiectare de utilitati necesare pentru indeplinirea Contractului, lucrari care vor fi proiectate de catre Antreprenor sau daca este cazul de catre un Subantreprenor specializat si autorizat.

Antreprenorul va realiza Proiectele lucrarilor de utilitati propuse. Aceste Proiecte vor fi incluse în Documentele Antreprenorului si vor fi transmise Dirigintei de Santier spre aprobare.

Daca acest lucru este impus prin lege sau pentru respectarea cerintelor detinatorului de Utilitati, Antreprenorul va apela la specialisti autorizati pentru proiectarea lucrarilor Utilitatilor. Antreprenorul va întocmi si executa proiectul, va obtine aprobarile necesare, se va ocupa de executarea lucrarilor aferente utilitatilor si va oferi asistenta oricaror subcontractanti specializati conform Conditiei Contractului.

Antreprenorul va:

- a) obtine aprobarea Consiliului tehnico-economic al detinatorului de Utilitati pentru toate lucrarile aferente Utilitatilor si va obtine toate avizele si acordurile;
- b) fi responsabil pentru Proiectarea lucrarilor aferente Utilitatilor;

- c) fi responsabil pentru intocmirea documentatiilor cadastrale si evaluarea terenului daca sunt necesare suprafete de teren suplimentare fata de coridorul deja expropriat si va fi pus in posesie, in vederea efectuarii lucrarilor aferente Utilitatilor;
- d) stabili programul lucrarilor aferente Utilitatilor;
- e) plati toate costurile si taxele necesare.

In cazul in care este necesara relocarea utilitatilor in afara santierului, Antreprenorul va:

- i. fi responsabil pentru toate operatiunile de identificare a proprietarilor;
- ii. fi responsabil cu obtinerea avizelor, autorizatiilor pentru executarea acestor lucrari;
- iii. suporta toate costurile aferente cu exceptia costurilor aferente achizitiei terenului.

Antreprenorul va coordona si va programa lucrarile pentru Utilitati. In urma consultarii tuturor detinatorilor de Utilitati implicati, Antreprenorul va pregati un program pentru toate lucrarile de Utilitati necesare si il va transmite Dirigintelui de santier spre aprobare.

Efectuarea de modificari ale Utilitatilor

Daca acest lucru este impus prin lege sau in vederea indeplinirii cerintelor detinatorului de Utilitati, Antreprenorul va utiliza personal calificat sau subcontractanti in vederea efectuarii lucrarilor de Utilitati.

Daca o Utilitate nu necesita deviere, Antreprenorul va fi responsabil pentru sustinerea si protejarea Utilitatilor in timp ce lucreaza in jurul acestora, cu aprobarea detinatorului Utilitatii. Antreprenorul va lua toate masurile de protejare a unor astfel de Utilitati si va fi responsabil pentru consecintele oricaror daune, indiferent daca Utilitatile sunt sau nu incluse in planse.

Serviciile sau furnizarile nu vor fi intrerupte fara aprobarea scrisa a autoritatii competente sau a proprietarului, iar Antreprenorul va furniza o alternativa satisfacatoare inainte de a intrerupe orice servicii sau furnizarile existente.

Daca, in orice moment, pe parcursul executarii lucrarilor, Antreprenorul descopera Utilitati necunoscute anterior care trebuie indepartate sau protejate, acesta va informa imediat Dirigintele de Santier si va proteja astfel de Utilitati pana in momentul in care lucrarile de Utilitati pot fi stabilite de comun acord cu detinatorul de Utilitati.

Antreprenorul va respecta cerintele speciale ale detinatorilor de Utilitati sau instructiunile transmise de detinatorii de Utilitati pe perioada Contractului. Daca este necesara aprobarea sau acordul oricarui detinator de Utilitati cu privire la lucrari sau orice metode de lucru, Antreprenorul va fi responsabil pentru obtinerea aprobarii sau acordului respectiv. Antreprenorul se va asigura ca echipamentul de specialitate este in permanenta disponibil pe Santier in perioada de constructie.

Antreprenorul este informat ca serviciile de Utilitati furnizate proprietatilor generale nu sunt in general detaliate in planurile existente.

In cazul in care Antreprenorul provoaca orice daune echipamentelor de furnizare a Utilitatilor in timpul lucrarilor, acesta va informa imediat posesorul Utilitatilor si orice alte autoritati responsabile. Antreprenorul va solicita aprobarea efectuarii lucrarilor de reparatii imediat ce acest lucru este cu putinta, sub rezerva acordului detinatorului Utilitatii. Costurile acestor lucrari vor fi suportate de Antreprenor.

In cazul in care Antreprenorul descopera, in limitele Santierului, echipamente de furnizare a Utilitatilor necunoscute anterior ca rezultat al identificarilor efectuate, acesta va informa imediat dirigintele de santier. Antreprenorul va contacta imediat proprietarul Utilitatii si alte autoritati responsabile. Antreprenorul se va ocupa de proiect, obtinerea acordurilor si estimarilor de cost necesare pentru lucrarile de Utilitati care vor fi efectuate fie de Antreprenor, sub supravegherea proprietarului Utilitatii, fie de catre un subcontractor specializat autorizat de detinatorul Utilitatii.

Antreprenorul este responsabil pentru informarea oricărui contractant specializat angajat pentru efectuarea Lucrarilor de Utilitati cu privire la responsabilitatile lor legate de sanatate si protectia muncii in timp ce isi desfasoara activitatea pe Santier.

Antreprenorul va fi responsabil pentru toate lucrarile de diminuare a impactului asupra mediului inconjurator necesare ca urmare a finalizarii lucrarilor de utilitati.

10. Investigatii arheologice/Supravegherea arheologica (daca este cazul sau daca se identifica necesitatea realizarii acestor activitati in perioada de implementare a contractului)

Pentru realizarea investigațiilor arheologice, Antreprenorul va trebui să țină cont de legislația în domeniu: Legea nr. 378/2001 (legea de adoptare de către Parlament a O.G. nr. 43/2000), Legea nr. 422/2001, Legea nr. 462/2003, Legea nr. 258/2006, O.M.C.C. nr. 2071/2000, O.M.C.C. nr. 2392/2004, OMCPN nr. 2562/04.10.2010 și OMCPN nr. 2178/17.03.2011.

Antreprenorul trebuie să respecte prevederile legislației romane în vigoare referitoare la cercetarea arheologică preventivă (cu etapele definite în OG 43/2000 republicată și în Ordinul Ministrului Culturii nr. 2392/2004 și prevederile Ordinului Ministrului Culturii nr. 2562/2010 privind aprobarea procedurii de acordare a autorizațiilor pentru cercetarea arheologică) utilizând entități abilitate și aprobate, dacă va fi cazul, de Arheologul de Proiect desemnat de Beneficiar.

Pentru obținerea avizelor/actelor de reglementare emise de Ministerul Culturii sau serviciul public deconcentrat al acestuia sunt solicitate studii de specialitate. Drept urmare, este necesară încheierea unor contracte cu instituții de profil muzeal, de cercetare sau de învățământ superior, această sarcină revenindu-i Antreprenorului.

Antreprenorul va realiza investigații arheologice în conformitate cu prevederile legislației românești în vigoare, privind aprobarea procedurii de acordare a autorizațiilor pentru cercetarea arheologică, folosind instituții legal abilitate în realizarea de cercetări arheologice și respectând condițiile din avizul Direcției Județene pentru Cultură Mureș (nr. 01/Arh/01.07.2021).

Costurile privind realizarea activitatilor de arheologie precum si costurile privind obținerea avizelor de specialitate pentru cercetarea arheologică vor fi suportate de către Antreprenor si nu va avea nicio pretenție de orice natură (materială, financiară etc.), în cazul apariției acestora. Aceste costuri nu vor fi solicitate la plata Beneficiarului.

Costurile aferente cercetării arheologice pot include: toate investigațiile realizate în teren, prelucrarea datelor arheologice și de topografie arheologică, prelucrarea, conservarea, restaurarea și depozitarea materialelor arheologice descoperite, valorificarea patrimoniului arheologic descoperit (publicare, expunere).

Supravegherea arheologică este obligatorie pe toata durata lucrărilor ce presupun intervenții în sol, inclusiv pe spațiile destinate organizărilor de șantier, gropilor de împrumut etc.

11. Identificarea si curatarea terenului de munitii neexplodate (daca este cazul sau daca se identifica necesitatea realizarii acestor activitati in perioada de implementare a contractului)

Cercetarea terenului, ca activitate preliminară obligatorie pentru stabilirea tipului de intervenție în funcție de factorul de risc, constă în depistarea, marcarea și identificarea munițiilor în amplasamentul traseului de proiect, delimitarea perimetrului cu risc și izolarea acestuia.

Activitatea se va desfășura în conformitate cu prevederile Legii nr. 481/2004 privind Protecția Civilă cu modificările și completările ulterioare, și ale Legii nr. 126/1995 cu modificările și completările ulterioare. Aceasta activitate preliminară obligatorie constă în:

- Depistarea munițiilor descoperite;
- Marcarea munițiilor descoperite;
- Identificarea munițiilor descoperite;
- Delimitarea perimetrului cu risc și izolarea acestuia;

Prin operațiunile de cercetare se urmăresc:

- Determinarea locurilor de cădere, numărul munițiilor neexplodate, poziția și marcarea acestora cu jaloane sau cu stegulețe roșii;
- Delimitarea zonei de teren în care au fost depistate muniții neexplodate;
- Interzicerea accesului în zonele de teren care nu permit executarea cercetării și detectării prin mijloace adecvate.

Detectarea munițiilor, respectiv stabilirea cu precizie a locului, adâncimii și poziției în care se găsește muniția

Această activitate are ca scop stabilirea cu precizie a locului, adâncimii și poziției în care se găsește muniția.

Scoaterea muniției descoperite prin săpătură manuală, urmărind identificarea tipului acesteia (muniție de artilerie, bombe de aviație sau elemente de muniție-focoase explozive etc.) pe teren curat, transportarea, depozitarea și distrugerea se vor face conform prevederilor legislative (O.M.A.I nr. 135/14.10.2015), de către personal din cadrul serviciilor de urgență profesioniste din subordinea Inspectoratului General pentru Situații de Urgență.

Depozitarea se va face la depozitele de muniție existente în cadrul Inspectoratelor pentru Situații de Urgență Județene.

Distrugerea acestora se execută în poligoanele sau în locurile izolate stabilite de Inspectoratul pentru Situații de Urgență cu ajutorul personalului specializat din cadrul societății executante a lucrărilor de asanare.

În cazul în care se descoperă muniții care nu se pot scoate și transporta, ele se vor distruge pe locul descoperirii acestora de către personal din cadrul serviciilor de urgență profesioniste din subordinea Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, Antreprenorul obligându-se să respecte procedurile speciale pentru aceste cazuri. Se vor lua măsuri de protecție pentru evitarea producerii de pagube materiale sau rănirea persoanelor, prin evacuarea personalului din zonă, impunerea restricțiilor de circulație pe timpul cât durează detonarea munițiilor respective.

Întocmirea de rapoarte de asanare și procese verbale de asanare

Rapoartele de asanare vor conține următoarele elemente:

- Distanțele raportate la bornele kilometrice unde s-a executat asanarea;
- Lățimea asanată;
- Suprafața rezultată;
- Rezultatele lucrărilor de asanare: munițiile descoperite, pozițiile topografice ale acestora;
- Măsurile de protecția muncii ce trebuie luate pe timpul executării lucrărilor în continuare;
- Persoanele abilitate pentru confirmarea lucrărilor.

Se vor întocmi de asemenea, procese verbale de predare-primire a terenului asanat, conform modelului din Ordinul Ministerului Administrației și Internelor nr. 707/2005, precum și restul documentelor prevăzute în cadrul aceluiași Ordin.

Suprafețele pe care se vor executa activitățile de asanare (identificare și marcarea), vor fi confirmate de Dirigințele de Santier pe baza proceselor verbale semnate de către inspectorii de șantier.

ANEXA nr.1 – DATE

(Certificat de urbanism si centralizator avize)