



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
CERINTELE BENEFICIARULUI
VARIANTA DE OCOLIRE BUFTEA

NR. 3A/11646/06.04.2023



APROBAT,
DIRECTOR GENERAL
ing. Cristian PISTOL

05 APR. 2023

15³⁰

CERINTELE BENEFICIARULUI

PROIECTARE ȘI EXECUȚIE
"Varianta de Ocolire Buftea"

DIRECTIA IMPLEMENTARE PROIECTE
DIRECTOR

Ec. Mihai Felician CERNESTEAN

05.04.2023

DIRECTIA IMPLEMENTARE PROIECTE
DIRECTOR ADJUNCT

Ing. Cosmin SURDU

05.04.2023

SEF UIP 1- DN

Ing. Lucian PREDESCU

Lucian

Intocmit,

Ing. Cristian VLADUT

Aprilie 2023



CUPRINS:

1. INFORMATII GENERALE	6
1.1. TARA BENEFICIARA: ROMANIA	6
1.2. AUTORITATEA CONTRACTANTA.....	6
1.3. CADRUL RELEVANT	6
1.3.1 CADRUL NATIONAL RELEVANT	6
1.3.2 CADRUL REGIONAL RELEVANT.....	7
1.4. STADIUL ACTUAL IN SECTORUL DE REFERINTA	7
1.4.1. <i>Intretinerea Retelei de Drumuri</i>	8
1.4.2. <i>Date de Trafic si Rutiere Disponibile</i>	8
1.5. SURSA DE FINANTARE.....	8
2. OBIECTIV GENERAL SI OBIECTIV SPECIFIC	9
2.1 OBIECTIV GENERAL	9
3. DESCRIEREA PROIECTULUI	9
3.1.Descrierea lucrarilor prevazute in cadrul Studiului de Fezabilitate si Proiectul Tehnic. Cele doua documentatii vor fi asimilate cu un studiu de fezabilitate pus la dispozitia Ofertantilor.....	10
3.1.1. Traseul in plan	10
3.1.2. Amenajarea în plan.....	11
3.1.3. Profilul longitudinal	11
3.1.4. Profile transversale tip	11
3.1.5. Structura rutiera conform SF si PT	11
3.1.7. Lucrari de colectarea si evacuarea apelor	12
3.1.8. Intersectii cu celelalte drumuri	13
3.1.10. Siguranța circulației.....	13
3.1.12. Lucrari de consolidare	13
3.1.13. Lucrări de poduri, pasaje și viaducte.....	13
3.1.14. Dotari.....	15
3.1.15. Mutari si/sau protejari de instalatii.....	15
3.1.16. Impactul asupra mediului	17
3.1.17. Exproprieri.	17
3.1.2. Durata Contractului.....	17
4. TEMA DE PROIECTARE.....	18



4.1. Obligatii Generale	18
4.2. Documentele Beneficiarului relevante pentru executia Lucrarilor	21
4.3. Documentele Antreprenorului	22
4.4 Programul de proiectare si predarea proiectului	23
4.5. Modificarile Proiectului Tehnic de Executie	25
4.6. Finalizarea Proiectului Tehnic de Executie	26
4.7. Caiete de Sarcini pentru Executie	26
4.8. Proiectarea Lucrarilor provizorii	27
4.9. Calitatea de „Proiectant” asa cum este definita de Lege in Romania	27
4.10. Detalii de Executie parte integranta din Proiectul Tehnic de Executie	27
4.11. Date electronice	28
4.12. Proiectul pentru Autorizarea executarii lucrarilor	28
4.13. Drumuri Principale	30
4.14. Lucrari de Arta/ Structuri	38
4.15. Peisagistica	40
4.16. Studiul geotehnic	41
4.17. Studiu hidrogeologic	44
4.18. Studiul de seismicitate	44
4.19. Investigatii geologice si geotehnice:	44
4.20. Utilitati	45
4.21. Auditul de Siguranta Rutiera	47
5. CARACTERISTICILE IMPERATIVE ALE LUCRARILOR	47
5.1. Caracteristici imperative ale lucrarilor pe care proiectarea Antreprenorului trebuie sa le respecte	47
5.2. Caracteristici imperative privind proiectarea structurilor	49
5.3. Caracteristici imperative privind lucrarile de drum si intersectii	51
5.4. Caracteristici imperative privind lucrarile de consolidare	54
5.5. Caracteristici imperative privind dotarile	54
5.6. Specificatii tehnice	56
5.7. Breviar de calcul la nivelul de stabilitate terasamente si lucrari de consolidare	56
5.8. Caracteristici imperative privind diagnosticul arheologic, cercetare preventiva si supraveghere arheologica	56
5.9. Caracteristici imperative privind masurile de mediu	57



5.10. Caracteristici imperative privind Auditul de Siguranța Rutieră	57
6.1. Cerințe privind personalul implicat	57
6.2. Utilaje	63
7. STANDARDELE ȘI NORMATIVELE APLICABILE	64
8. TESTE LA TERMINAREA LUCRĂRILOR	64
9. TESTE CARE SE EFECTUEAZĂ ÎN PERIOADA DE GARANȚIE	66
10. ALTE CERINȚE ALE BENEFICIARULUI	67
10.1. Obligațiile generale ale Antreprenorului	67
10.2. Aprobarea Santierului	68
10.3. Imprejmuire și bariere de mediu	68
10.4. Trasarea lucrărilor	69
10.5. Respectarea Legislației românești în domeniul construcțiilor	69
10.6. Verificarea calității lucrărilor de construcții de către Inspectoratul de Stat în Construcții	69
10.7. Întâlniri	69
10.8. Dreptul de acces și dreptul de proprietate asupra santierului	70
10.9. Interferența cu căile de acces la proprietăți și utilități	71
10.10. Studiul drumurilor principale, proprietăților, terenurilor și culturilor	71
10.11. Imprejmuiri temporare și securitatea santierului	71
10.12. Protecția împotriva pagubelor	71
<u>10.13. Procedura în caz de reclamații sau revendicări pentru pagube/prejudicii</u>	<u>72</u>
10.14 Plan acțiune promovare contract	73
10.15. Curățarea santierului în timpul lucrărilor de execuție	72
10.16. Structura santierului	73
<u>10.17. Managementul Traficului</u>	<u>73</u>
10.18. Procedura de lucru	74
10.19. Urgențe	74
10.20. Relații Publice	75
10.21. Siguranța traficului și a persoanelor	75
10.22. Lucrări provizorii și cerințele privind terenul	76
10.23. Problema apei	76
10.24. Masuratori și pichetare	77
10.25. Laboratorul de pe santier	77
10.26. Căi de acces afectate de Contract	78



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
CERINTELE BENEFICIARULUI
VARIANTA DE OCOLIRE BUFTEA

10.27. Adoptarea de catre municipalitatea locala.....	78
10.28. Inspecție și Testare	78
10.29. Materiale.....	79
10.30. Asigurarea Calitatii.....	80
10.31. Securitate și sănătate în muncă	81
10.32. Documente conforme cu executia	81
10.33. Investigatii arheologice.....	82
10.34. Identificarea și curățarea terenului de munitii neexplodate	82
10.35. Cerințe legate de mediul înconjurător	83
10.36. Planul de management de mediu	84
10.37. Puncte de referință.....	89
11. Personalul și Utilajele Antreprenorului	92
12. Riscuri excepționale	94
ANEXA Nr. 1: DEFINITII.....	95
ANEXA Nr. 2: LISTA STANDARDELOR ȘI NORMATIVELOR	97
ANEXA Nr. 3: SUPRAFETE DE TEREN NECESARE EXECUTIEI LUCRARILOR	113
ANEXA Nr. 4: SCHITA DE PROIECT	121
ANEXA Nr. 5: SECURITĂȚEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ	123
Anexa Nr. 6 DOCUMENTELE CONFORME CU EXECUTIA	128
ANEXA Nr 7 - CERINTE OBLIGATORII PRIVIND CERCETAREA ARHEOLOGICĂ	130
<u>ANEXA NR. 8: PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU PROMOVAREA CONTRACTULUI</u>	<u>125</u>
ANEXA NR. 9: CAIETE DE SARCINI	135



1. INFORMATII GENERALE

Prezentul document este întocmit în conformitate cu dispozițiile legale în materie, cuprinse în prevederile Legii nr. 98/2016 *privind achizițiile publice*, cu modificările și completările ulterioare și HG nr. 395/2016 *pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice*, cu modificările și completările ulterioare.

1.1. Tara beneficiara: Romania.

1.2. Autoritatea Contractanta

C.N.A.I.R. S.A. ("CNAIR" sau „Beneficiarul” sau "Autoritatea Contractanta") este persoana juridică română de interes strategic național la care statul este acționar majoritar, entitate care funcționează sub autoritatea Ministerului Transporturilor, Infrastructurii și Comunicărilor (M.T.I.C) pe baza de gestiune economică și autonomie financiară, potrivit art. 2 din O.U.G nr. 84/2003 pentru înființarea Companiei Naționale de Autostrăzi și Drumuri Naționale SA prin reorganizarea Regiei Autonome Administrația Națională a Drumurilor din România aprobată prin Legea nr. 47/2004, completată prin OUG nr. 55 din 14 septembrie 2016 privind reorganizarea Companiei Naționale de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România - S.A. și înființarea Companiei Naționale de Investiții Rutiere - S.A., precum și modificarea și completarea unor acte normative.

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere (C.N.A.I.R. S.A.) este Beneficiarul final al acestui Proiect, având sediul în Bd. Dinicu Golescu nr. 38, sector 1, București, România cod postal 0101873, email: office@andnet.ro.

C.N.A.I.R. are ca obiect principal de activitate: construirea, întreținerea, repararea, administrarea și exploatarea autostrăzilor, drumurilor expres, drumurilor naționale, variantelor ocolitoare, precum și a altor elemente de infrastructură rutieră definite conform legii, în scopul desfășurării traficului rutier în condiții de siguranță a circulației.

1.3. Cadrul Relevant

1.3.1 Cadrul National Relevant

Strategia privind realizarea, dezvoltarea și modernizarea rețelei de transport de interes național și european este descrisă în Master Planul General de Transport, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 666/2016. Aceasta strategie se raportează inclusiv la liniile directoare stabilite de Uniunea Europeană. Acordul de parteneriat dintre România și U.E. care se referă la perioada 2013-2030 prevede politicile fundamentale care vor fi utilizate pentru a reduce decalajul socio-economic între România și alte țări membre ale U.E, stabilind modul în care investițiile finanțate din fondurile europene vor fi concentrate pentru a promova competitivitatea, convergența și cooperarea și să încurajeze o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă prin stabilirea unor priorități naționale de investiții specifice.

Din punct de vedere al politicii de transporturi, obiectivul general al strategiei în domeniul transporturilor îl reprezintă asigurarea infrastructurii și serviciilor capabile să fie suportul activității economice și sociale, pentru îmbunătățirea calității vieții.

Strategia privind infrastructura rutieră din România are în vedere preluarea eficientă a traficului, dezvoltarea regională echilibrată, eliminarea decalajelor și aplicarea unui sistem eficient de gestionare și întreținere a tuturor drumurilor naționale.

Deși fără impact semnificativ în ansamblul rețelei de drumuri naționale, impact care să o poată face oportună la implementare prioritar ca Proiect Major, Varianta de Ocolire Buftea contribuie la potențarea beneficiilor unui Proiect Major, respectiv Autostrada de Centură A0.



1.3.2 Cadrul Regional Relevant

Cadrul regional relevant îl constituie în principal implementarea Autostrazii de Centura A0 (Nord și Sud) pe fonduri europene nerambursabile. În pregătirea implementării Autostrazii de Centura A0 CNAIR a elaborat un document strategic aferent regiunii București – Ilfov. Acest studiu a fost elaborat prin expertiză BEI PASSA în baza Serviciului de Consultanță BEI (EIBAS) Activități în cadrul și în afara UE – 28 – Lot 3 Transport TA20160 RO RP1 Studiu Strategic pentru Soselele de Centura ale Bucureștiului.

În cadrul acestui studiu elaborat de expertiză BEI PASSA se precizează printre altele:

- „Acest studiu este destinat să ajute factorii de decizie în alegerea unei alternative optime în ceea ce privește dezvoltarea infrastructurii rutiere strategice în regiunea București-Ilfov, pe termen mediu (anul 2025) și pe termen lung (anul 2040). Rezultatele au scopul de a facilita estimarea nevoilor de investiții necesare în viitoarea infrastructură rutieră și de a clarifica diferitele posibilități de fazare a acestora, pentru a răspunde cererii de trafic previzionate pentru diferite etape între prezent și anul 2040.”;
- „Acestea presupun analiza suplimentară și cooperarea Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere cu Primăria Municipiului București și alte autorități locale.”;
- Abordarea problemelor de trafic din București depășește competențele Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere. Implicarea municipiului București și a Consiliului Județean Ilfov este absolut necesară pentru a asigura o abordare armonizată.

Asadar, în baza celor de mai sus putem spune cu siguranță că Varianta de Ocolire Buftea urmează un parcurs firesc și necesar, parcurs care a presupus o colaborare a CNAIR cu Autoritățile Locale Buftea având în vedere un document strategic.

Varianta de Ocolire Buftea vine și se aliniază la o strategie care are în vedere îmbunătățirea sistemului de transport regional București – Ilfov, inclusiv cu potențarea spre beneficii suplimentare a unei investiții majore aferente Infrastructurii Majore Naționale. Aceasta investiție este Autostrada de Centura A0 dar și proiecte locale ale Orașului Buftea.

Deasemenea, Varianta de Ocolire Buftea vine și completează la nivel strategic, inclusiv Pasajul de la Mogosoia, Pasaj a fost implementat în cadrul etapei I „No regret” în cadrul strategiei privind Drumurile Orbitale București.

1.4. Stadiul actual în Sectorul de Referință

Infrastructura majoră de transport din România se află în administrarea CNAIR S.A și este reprezentată de: autostrăzi, drumuri expres, drumuri europene, drumuri naționale principale și secundare.

În cadrul infrastructurii majore de transport se disting ca fiind de maxim interes și importanță drumurile care la ora actuală se află pe coridoarele de tranzit europene și internaționale, respectiv drumurile care sunt integrate în Rețeaua Trans-Europeana de Transport (TEN-T). Drumurile principale și secundare tranzitează localitățile și centrul municipiilor.

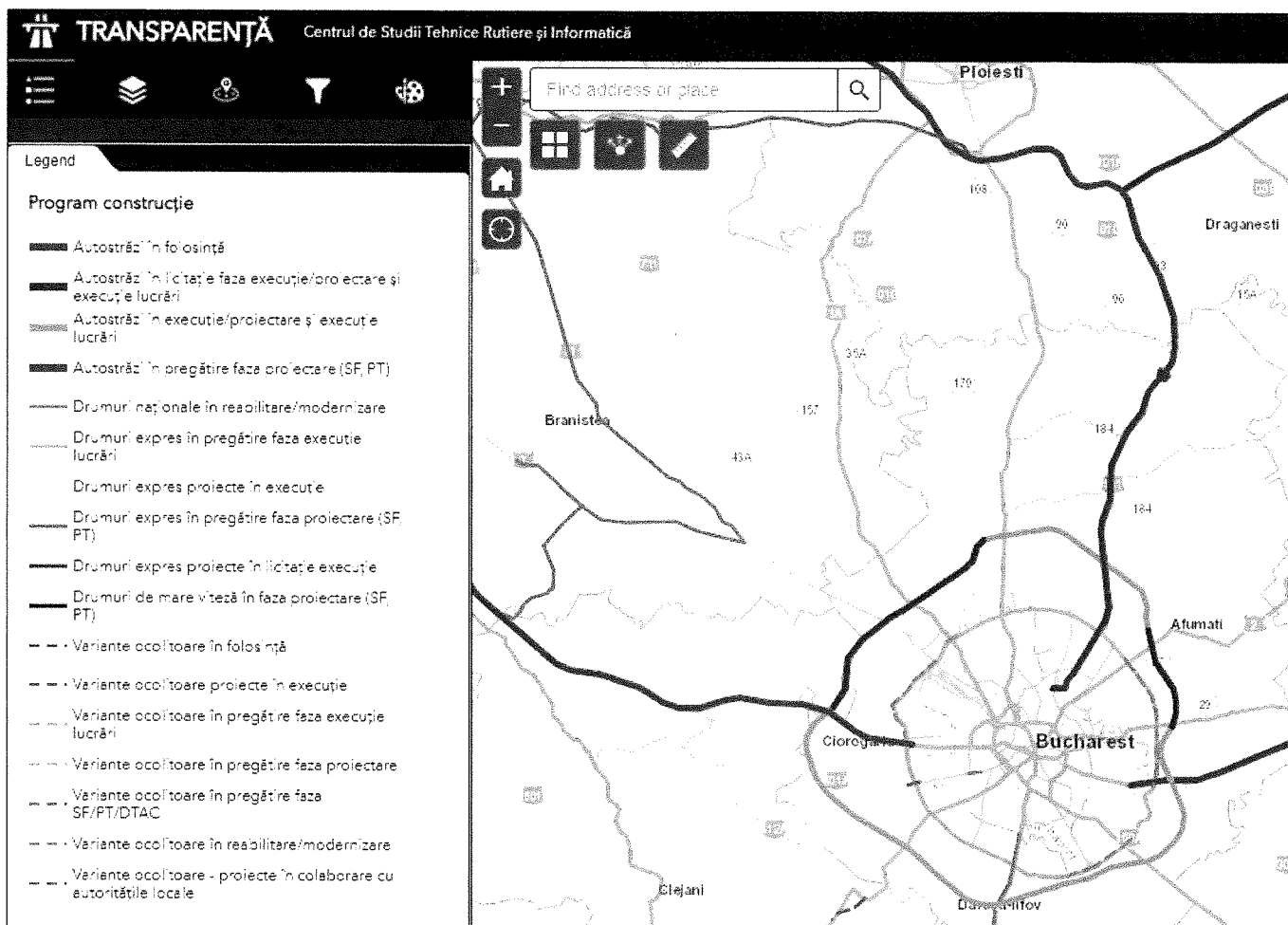
În vecinătatea și zona de influență a V.O. Buftea avem următoarea situație;

- În curs de Implementare Autostrada de Centura Sud;
- În procedura de achiziție Autostrada de Centura Nord (2 loturi);
- În etapa de implementare Autostrada de Centura Nord (2 loturi);
- Largire la 4 benzi DNCB între A1 și DN7;
- Finalizare Pasaj Mogosoia – Amplasament: Intersecție DNCB cu DN1A;



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
CERINȚELE BENEFICIARULUI
VARIANTA DE OCOLIRE BUFTEA

- În pregătire Drum Expres București – Târgoviște;
- Implementare strategii privind reducerea numărului de accidente pe drumurile naționale.



conform Harta transparenta CNAIR :

<https://cestrin.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=210f9dcdbeaf48349e3ed19e92ee2f19>

1.4.1. Intreținerea Rețelei de Drumuri

Responsabilitatea pentru întreținerea și administrarea rețelei de drumuri de interes național aparține CNAIR SA, respectiv Direcția Regională de Drumuri și Poduri București.

1.4.2. Date de Trafic și Rutiere Disponibile

Beneficiarul va asigura Studiul de Trafic Final, realizat în anul 2022, ce va sta la baza Proiectului Tehnic, unde se vor regăsi datele de trafic rezultate în urma rularii Modelului Național de Transport implementat la CESTRIN. Acestea vor fi puse la dispoziția Antreprenorului de către Beneficiar, la solicitarea acestuia, după semnarea Contractului.

1.5. Sursa de Finantare

Proiectul este prevăzut în lista proiectelor identificate spre implementare prin Planul Investitional pentru perioada 2020-2030, cu finanțare din Programul Operational de Transport 2021-2027.



2. OBIECTIV GENERAL SI OBIECTIV SPECIFIC

2.1 OBIECTIV GENERAL

Obiectivul general este de Îmbunătățire a sistemului de transport din Regiunea București – Ilfov, ca parte dintr-un program mai amplu de investiții, program care are la bază o strategie deja definită.

OBIECTIV SPECIFIC

Realizarea Variantei de Ocolire Buftea va conduce la separarea traficului local de traficul de tranzit, producând astfel beneficii atât la nivelul traficului de tranzit aferent DN1A cât și la nivelul traficului local aferent tramei stradale a Orasului Buftea.

Aceste Beneficii sunt semnificative mai ales la nivel de:

- costuri de operare;
- costuri de timp;
- costuri din reducerea numărului de accidente.

De asemenea, prin devierea traficului de tranzit, în zona orașului condițiile de mediu definite prin poluarea atmosferică și fonică vor fi îmbunătățite.

3. DESCRIEREA PROIECTULUI

Informatii Generale

Documentația a fost întocmită conform Hotărârii nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

La baza propunerii investiției „Varianta de ocolire Buftea” a stat Studiul de Fezabilitate avizat în C.T.E – C.N.A.D.N.R. SA prin aviz nr. 3615/20.05.2010.

Aprobarea documentației tehnico-economice, respectiv indicatorii tehnico-economici pentru „Varianta de ocolire Buftea” s-a realizat prin H.G. nr. 1.154 din 17 noiembrie 2010.

Proiectul Varianta de Ocolire Buftea, a obținut următoarele avizări:

- Avizul CTE-CNADNR nr. 3330 din 12.05.2009 prin care s-a avizat varianta de traseu;
- Avizul CTE-CNADNR nr. 3668 din 13.07.2010 prin care s-a actualizat Devizul General ca urmare a modificării cotei TVA;
- Avizul CTE MT nr. 112/114 din 30.07.2010 avizarea Studiului de Fezabilitate
- Avizul CTE-CNADNR nr. 4834 din 16.04.2019 prin care s-a actualizat Devizul General;
- Avizul CTE MT nr. 40/49 din 29.05.2019 pentru actualizarea devizului general din cadrul studiului de fezabilitate;
- Ordin al Ministrului Transporturilor nr. 974 din 26.06.2019 prin care a fost aprobată actualizarea devizului general.

De asemenea în anul 2023 s-a procedat la actualizare indicatorilor tehnico-economici avizați anterior, în vederea corelării valorilor deja avizate cu noile elemente financiare și tehnice aparute în perioada 2019-2023.

Necesitatea și oportunitatea investiției

Evoluția transporturilor de marfuri și calatori a suportat modificări semnificative în ultimul deceniu, determinate de cerințele dezvoltării socio-economice, necesitatea de mobilitate a oamenilor și creșterea turismului intern și internațional. Astfel volumul total al transporturilor a crescut iar din punct de vedere al structurii se remarcă o creștere spectaculoasă a ponderii transporturilor auto față de



ponderea transportului feroviar atât la cel de marfuri cât și calatori, apropiindu-se de aceea a țării cu economie dezvoltată. Dinamica producției de autovehicule evidențiază schimbări importante atât din punct de vedere al sporirii capacității utile de transport marfă cât și din punct de vedere al performanțelor tehnice și de confort.

Necesitatea și oportunitatea investiției reiese în mod clar inclusiv din Studiul „Servicii de Consultanță BEI (EIBAS) Activități în cadrul și în afara UE – 28 – Lot 3 Transport TA20160 RO RP1 Studiu Strategic pentru Soselele de Centură ale Bucureștiului.”, studiu prin care implementarea VO Buftea se încadrează în strategia privind îmbunătățirea sistemului de transport Regional București – Ilfov. Astfel VO Buftea reprezintă una din investițiile/ măsurile care trebuie implementate pentru ca la nivelul acestei regiunii să avem o îmbunătățire a sistemului de transport regional.

VO Buftea este strâns legată de investițiile din această Regiune:

- VO Buftea este necesară și oportună complementar cu investiția finalizată Pod Mogosoia;
- VO Buftea este necesară și oportună complementar cu Autostrada de Centură A0, autostrada în curs de implementare.
- Investiții locale ale orașului Buftea.

La nivelul rețelei de drumuri naționale existente.

Prin creșterea vitezei de deplasare aferente traficului de tranzit de pe DN1A, VO Buftea contribuie și ea la dezideratul național care are în vedere creșterea vitezei de deplasare pe rețeaua de drumuri naționale. Asadar VO Buftea este o investiție necesară și oportună chiar și în acest sens, dacă o privim într-un ansamblu de astfel de măsuri la nivel național.

Conform Master Planului General de Transport, Variantele de Ocolire sunt necesare și oportune în special prin următoarele:

- eficiența economică: sectorul de transport trebuie să contribuie la economia națională, iar beneficiile economice pe care le generează trebuie să depășească costurile acestuia;
- durabilitate: sistemul de transport trebuie să fie eficient pe o perioadă de perspectivă de cel puțin 10 ani;
- siguranță: sistemul de transport trebuie să fie sigur;
- dezvoltarea Economică: sistemul de transport trebuie să faciliteze dezvoltarea economiei naționale.

Implementarea VO Buftea va conduce la atingerea dezideratelor din Master Plan prin Obiectivele sale, respectiv Obiectivul General și Obiectivul specific.

3.1. Descrierea lucrărilor prevăzute în cadrul Studiului de Fezabilitate și variantei preliminară a Proiectului Tehnic. Cele două documentații vor fi asimilate cu un Studiu de Fezabilitate pus la dispoziția Ofertanților

In plus față de această documentație tehnică, obligatoriu Ofertanții vor lua în considerare Cerințele Imperative, cerințe suplimentare la documentația tehnică pusă la dispoziție.

3.1.1. Traseul în plan

Varianta de Ocolire se desprinde din DN 1A (km 17+ 100) cu orientarea nord, ocolind pe partea de est complexul Avicola Buftea (zona propusă spre construire de locuințe colective) și continuă, utilizând culoarul natural din lungul canalului situat la est de localitatea Buftea, aproximativ paralel cu DN 1A. Traseul intersectează denivelat drumul colector prevăzut în PUG spre a fi lărgit la 4 benzi de circulație (km 0+580), DJ 101 (km 2+785) și magistrală 300 a C.F.R. (km 4+600) și face joncțiunea cu DN 1A (km 21 + 700) utilizând strada Metalurgiei (limita teritorial administrativă Buftea și Ilfov).



Lungimea totală a variantei finale este de 5.774 km și se află pe teritoriul administrativ Ilfov și presupune exproprieri de 319248 mp, din care 13% terenuri neagricole și 87% terenuri agricole.

Varianta de ocolire Buftea urmărește terenul natural cu excepția zonelor în care se respecta gabaritele de liberă trecere impuse de lucrările de artă.

În ceea ce privește înălțimea liniei roșii aceasta a fost stabilită la aproximativ 1.50 m deasupra terenului înconjurător astfel încât apele freatice și pluviale să nu aibă influență distrugătoare asupra sistemului rutier ca urmare a fenomenului de îngheț-dezgheț.

3.1.2. Amenajarea în plan

Valorile razelor de racordare în plan au valori cuprinse între 250 m și 1.600 m. Elementele geometrice de amenajare a curbilor sunt în conformitate cu prevederile STAS 863-85 Elemente geometrice ale traseelor. Din punct de vedere al elementelor în plan, traseul are asigurată o viteză de proiectare de 100 km/h. Bretelele nodului rutier sunt proiectate cu elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de minim 40 km/h.

3.1.3. Profilul longitudinal

Varianta de ocolire Buftea urmărește terenul natural cu excepția zonelor în care se respecta gabaritele de liberă trecere impuse de lucrările de artă.

În ceea ce privește înălțimea liniei roșii, deasupra terenului înconjurător a fost stabilită la aproximativ 1.50 m deasupra terenului înconjurător astfel încât apele freatice și pluviale să nu aibă influență distrugătoare asupra sistemului rutier ca urmare a fenomenului de îngheț-dezgheț.

Razele de racordare verticală la lucrările de artă sunt de minim 10000m ($V=100$ km/h), în conformitate cu STAS 863-85 Elemente geometrice ale traseelor.

3.1.4. Profile transversale tip

Traseul variantei de ocolire este încadrat ca drum de clasă tehnică II, cu profilul transversal care are următoarele elemente și dimensiuni:

Platforma drumului	21.00 m
Parte carosabilă	$4 \times 3.50 \text{ m} = 14.00 \text{ m}$
Acostamente consolidate	$2 \times 2.50 \text{ m}$
Din care: Banda de încadrare	$2 \times 0.75 \text{ m}$
Zona mediană	2.00 m (cu același sistem rutier ca partea carosabilă)

Bretele la Noduri

Bretele principale bidirectionale:

- platforma: 10.00 m + sl.;
- parte carosabilă 7.00 m + sl.;
- acostamente $2 \times 1.50 \text{ m}$ (din care banda de încadrare $2 \times 0,75 \text{ m}$)

Bretele secundare unidirectionale:

- platforma: 6.00 m + sl.;
- parte carosabilă 4.00 m + sl.;
- acostamente $2 \times 1.00 \text{ m}$ (din care banda de încadrare $2 \times 0,25 \text{ m}$)
- pentru zona de amplasare a parapetelor, platforma se lărgiște conform lățimii de lucru

Fata de profilele transversale de mai sus, pentru zona de amplasare a parapetelor, platforma se lărgiște în conformitate cu exigențele din cadrul normativului AND 593/2012

3.1.5. Structura rutieră

Conform ultimei dimensionări efectuată de CESTRIN în anul 2021, ce a avut la bază traficul de calcul recențat în anul 2015 au rezultat modificări față de structura rutieră de la SF.

Structurile rutiere ce urmează a fi adoptate au următoarea alcatuire și caracteristici:

- *Structura rutieră pe traseul variantei de ocolire*



- 4 cm strat de uzura cu bitum modificat cu polimeri
- 6 cm strat de legatura cu bitum modificat cu polimeri
- 8 cm strat de baza
- 25 cm strat superior de fundatie din balast stabilizat
- 30 cm strat inferior de fundatie din balast
- 15 cm strat de formă din balast

Acostamentele se vor realiza din balast stabilizat.

- **Structura rutiera pentru bretelele nodurilor rutiere**

- 4 cm strat de uzura cu bitum modificat cu polimeri
- 6 cm strat de legatura cu bitum modificat cu polimeri
- 8 cm strat de baza
- 25 cm strat superior de fundatie din balast stabilizat
- 30 cm strat inferior de fundatie din balast
- 15 cm strat de formă din balast

Acostamentele se vor realiza din piatra sparta.

Structura rutiera care se aplica la casete pe DN 1A

- 4 cm strat de uzura din mixtura asfaltica tip MASF16 (cu bitum modificat);
- 6 cm strat de legatura din binder de criblura tip BAD22,4;
- 8 cm strat de baza din mixtura asfaltica tip AB2;
- 30 cm strat superior de fundatie din piatra sparta, amestec optimal;
- 25 cm strat inferior de fundatie din balast
- 15 cm strat de formă din balast

Structura rutiera care se aplica la parcuri

- 22 cm beton de ciment tip BcR4.5;
- 20 cm fundatie din piatra sparta
- 25 cm strat inferior de fundatie din balast;
- 5 cm strat de forma din balast.

In functie de datele de trafic recenzate la nivelul anului 2022, Antreprenorul va avea obligatia refacerii calcului de dimensionare, si va modifica structura rutiera doar daca structura rutiera prezentata mai sus nu se mai verifica in conformitate cu normativele si standardele in vigoare.

3.1.7. Lucrari de colectarea si evacuarea apelor

Sistemul natural de scurgere existent înaintea executiei drumului va fi mentinut prin executia de podete. Pentru colectare a apelor pluviale de pe zona drumului au fost prevazute santuri pavate din beton si rigole carosabile dreptunghiulare din beton. Santurile trapezoidale sunt prevazute cu adancimea de 50cm.

Lista podetelor pentru varianta ocolitoare Buftea:

Nr.	Descriere podet	Pozitie km
1	Podet tip C2	0+774
2	Podet tip P2	1+250
3	Podet tip P2	1+660
4	Podet tip P2	3+460
5	Podet tip C2	4+310



6	Podet tip P2	5+070
7	Podet tubular Ø 500 bretea nod DJ 101 (km 2+785)	2+770
8	Podet tubular Ø 500 bretea nod DJ 101 (km 2+785)	2+830

Înainte de descarcarea apelor la emisar au fost prevăzute stații de tratare, compuse din deznisipator, separator de materii în suspensie și hidrocarburi, cămin de vizitare, conducte și gura de evacuare a apelor pluviale.

3.1.8. Intersecții cu celelalte drumuri

Pentru intersecțiile cu drumurile clasate au fost prevăzute următoarele soluții de intersecție:

- intersecție giratorie la km 0+000 (începutul variantei intersectează drumul național 1A la km 17+100 și va asigura conexiunea cu nodul rutier al autostrazii de centură București).
- intersecție denivelată la km 2+800 cu DJ 101. Intersecția este amenajată cu un pasaj superior pe varianta de ocolire. Traficul se descarcă din Varianta Ocolitoare în DJ prin 4 bretele și o intersecție cu sens giratoriu proiectată sub pasaj (sensul giratoriu are 2 benzi de circulație în sensul giratoriu). Cei 10 ml stânga + dreapta aferenți ramurilor de ieșire/intrare din sensul giratoriu ce face conexiunea cu DJ 101 vor fi executați în cadrul proiectului propus de CNAIR SA.
- joncțiunea Variantei Ocolitoare cu Drumul Național 1A se face la km 21+700 (km 5+774 al Variantei Ocolitoare) utilizând Strada Metalurgie (soluție agreată de autoritățile locale).

3.1.10. Siguranța circulației

Pentru siguranța circulației au fost prevăzute semnalizări și marcaje rutiere, parapete de siguranță și parapete new jersey din beton armat pe zona mediană.

3.1.12. Lucrări de consolidare

Pentru asigurarea stabilității terasamentelor a fost prevăzută protecția cu pământ vegetal înierbat, iar pentru descarcarea controlată a apelor pe zonele cu ramblee ce au înălțimea mai mare de 3.00 m, au fost prevăzute rigole de acostament ce se descarcă prin intermediul cașurilor.

Antreprenorul are obligația de a include costurile aferente lucrărilor de înlocuire/stabilizare a pământurilor rele pe toată lățimea platformei drumului, pe o adâncime de minim 30 cm.

3.1.13. Lucrări de poduri, pasaje și viaducte

Continuitatea variantei de ocolire la intersecția cu alte căi de comunicație, se asigură prin realizarea unor lucrări de artă, soluțiile propuse fiind dependente de natura și mărimea obstacolelor. În alegerea tipurilor de structuri, a normelor de proiectare și a materialelor, trebuie să se țină seama de cerințe minime precum:

- adaptarea lucrării la natura terenului, inclusiv caracteristicile morfologice și geotehnice;
- conservarea mediului și a solului folosit pentru agricultură;
- asigurarea durabilității în timp a structurilor cu respectarea limitelor de utilizare a materialelor folosite și înglobarea de dispozitive care să asigure o întreținere ușoară;
- compatibilitatea structurilor cu mediul înconjurător;
- asigurarea confortului utilizatorilor;
- condițiile topografice și geo-hidrologice din amplasament;
- gabaritele necesare pe poduri, pasaje și sub acestea;
- zona seismică;
- eficiența tehnico-economică;
- durata de execuție minimă.



Din punct de vedere al importanței toate podurile și pasajele pe/peste varianta de ocolire Buftea se încadrează în categoria "C", lucrări de importanță normală conform HGR 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

La stabilirea liniei roșii și a lungimii deschiderilor la pasajele proiectate pe varianta de ocolire s-a ținut seama de gabaritele pe orizontală și verticală comunicate pentru traversările căilor ferate și de prevederile din STAS 2924/91 "Poduri de sosea. Gabarite".

Suprastructura lucrărilor de artă proiectate este alcătuită din elemente de beton armat precomprimat prefabricat sau grinzi continue metalice în conlucrare cu dala din beton armat, iar infrastructura (culei, pile) are elevațiile din beton simplu și beton armat monolit și fundațiile din beton simplu și beton armat (pentru fundații directe) sau din beton armat (pentru fundații indirecte - piloti forati cu diametru mare solidarizați printr-un radier).

Structura de rezistență este dimensionată la sollicitările produse de acțiuni conform STAS 1545/1989, la încărcările utile corespunzătoare clasei E de încărcare (A30 cu oameni sau V80) prevăzute în STAS 3221/1986 și la sollicitările produse de acțiunile seismice conform P100-92 ($a_g=0.30g$, $T_c=1.6s$). Conform SR 11100/1-1993 "Zonare seismică. Macrozonarea teritoriului României", lucrările sunt amplasate în zona cu grad de seismicitate 8_1 , ceea ce înseamnă că un cutremur de gradul 8_1 de intensitate seismică (scara MSK) are o perioadă de revenire de 50 de ani.

Pe lucrările de artă au fost prevăzute parapete de siguranță a circulației deformabile de tip foarte greu, parapete pietonale metalice, hidroizolație, dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație din materiale performante cu durată ridicată de viață.

Pe banchetele de rezemare s-au prevăzut aparate de reazem și dispozitive antiseismice.

Pentru evacuarea apei pluviale se vor amplasa guri de scurgere prevăzute cu tuburi prelungitoare.

În conformitate cu "Instrucțiunile privind modul de desfășurare a activităților de verificare a proiectelor, verificarea executiei lucrărilor de construcții și expertizarea proiectelor și construcțiilor" HGR 925/1995 lucrările trebuie verificate pentru exigențele:

- A4 - rezistență și stabilitate;
- B2 - siguranță în exploatare;
- D - sănătatea oamenilor și protecția mediului.

În cadrul proiectului pentru realizarea variantei de ocolire a orașului Buftea au fost prevăzute următoarele structuri:

- pasaj peste drum betonat km 0+610: pentru asigurarea traversării unui drum betonat, s-a proiectat un pasaj pe varianta ocolitoare cu gabaritul de 5.00 pe verticală. Acesta are o lungime totală de 36.10 m. Din punct de vedere al schemei statice, tablierul este alcătuit din grinzi simplu rezemate. Platforma pasajului are o lățime totală de 19.90 m alcătuită din două tabliere fiecare având o lățime de 9.90 m cu un spațiu liber de 10 cm între ele. Pantele transversale ale căii pe pasaj, de tip acoperis, au valoarea de 2 % (pasajul se află în aliniament). Infrastructura este alcătuită din două culee, fundate indirect. Culeele sunt realizate din beton armat, fundate prin intermediul unui radier pe coloane forate, de diametru mare Φ 1.08 m. Pe culee au fost prevăzuți opritori antiseismici. Racordările cu terasamentele rampei se realizează prin intermediul unor sferturi de con pereate. La nivelul căii, racordarea cu sistemul rutier al rampelor se va realiza prin intermediul unor plăci de racordare cu terasamentele cu lungimea de 6.00 m cu grosimea de 0.38 m.
- pasaj peste DJ101 km 2+800: pentru asigurarea traversării drumului județean DJ101, s-a proiectat un pasaj superior care realizează continuitatea traseului. Acesta are trei deschideri (două de 21.90 m și una de 32.00 m) și o lungime totală de 84.90 m. Din punct de vedere al schemei statice, tablierul este alcătuit din grinzi continue. Platforma pasajului are o lățime totală de 19.90 m alcătuită din două tabliere fiecare având o lățime de 9.90 m cu un spațiu liber de 10 cm între ele. Pantele transversale ale căii pe pasaj, de tip acoperis, au valoarea de 2 % (pasajul se află în aliniament). Infrastructura este alcătuită din două culee și două pile, fundate indirect. Culeele sunt realizate din beton armat, fundate prin intermediul unui radier pe coloane



forate, de diametru mare Φ 1.08m. Pilele sunt realizate din beton armat, fundate prin intermediul unui radier pe coloane forate, de diametru mare Φ 1.08 m. Pe culee au fost prevăzuti opritori antiseismici. Racordările cu terasamentele rampei se realizează prin intermediul unor sferturi de con pereate. La nivelul caii, racordarea cu sistemul rutier al rampelor se va realiza prin intermediul unor plăci de racordare cu terasamentele cu lungimea de 6.00 m cu grosimea de 0.32 m.

- pasaj peste CF km 4+525: pentru asigurarea traversării liniilor de cale ferată București – Ploiești, s-a proiectat un pasaj superior care realizează continuitatea traseului. Acesta are trei deschideri (o deschidere de 17.00m, una de 32.00m și alta de 21.00m) și o lungime totală de 81.90 m. Din punct de vedere al schemei statice, tablierul este alcătuit din grinzi continue. Platforma podului are o lățime totală de 19.90 m alcătuită din două tabliere fiecare având o lățime de 9.90 m cu un spațiu liber de 10 cm între ele. Pantele transversale ale caii pe pasaj, de tip pantă unică, au valoarea de 2.5 % (pasajul se află, în plan, pe o curbă cu rază de 950 m). Infrastructura este alcătuită din două culee și două pile, fundate indirect. Culeele sunt realizate din beton armat, fundate prin intermediul unui radier pe coloane forate, de diametru mare Φ 1.08m. Pilele sunt realizate din beton armat, fundate prin intermediul unui radier pe coloane forate, de diametru mare Φ 1.08 m. Pe culee au fost prevăzuti opritori antiseismici. Racordările cu terasamentele rampei se realizează prin intermediul unor sferturi de con pereate. La nivelul caii, racordarea cu sistemul rutier al rampelor se va realiza prin intermediul unor plăci de racordare cu terasamentele cu lungimea de 6.00 m cu grosimea de 0.32 m.

În cadrul realizării proiectului tehnic, lățimea podurilor se va corela cu lățimea părții carosabile astfel încât să se elimine efectul de disconfort vizual (diminuarea părții carosabile la intrarea pe pod).

3.1.14. Dotari

În cadrul proiectului au fost prevăzute 2 parcuri ce vor fi amenajate și dotate în conformitate cu Ordinul MTI nr. 1296/30.08.2017. Prima parcare este prevăzută la km 1+800 pe partea dreaptă și a doua la km 3+620 pe partea stângă.

La parcuri, se are în vedere montarea de sisteme de cântărire și de utilare a acestora cu stații de încărcare pentru autovehiculele electrice.

3.1.15. Mutari și/sau protejări de instalații

Prin lucrările proiectate s-a evitat, pe cât posibil, afectarea de instalații adiacente amprizei drumului. În lungul variantei de ocolire și mai ales în apropierea intersecțiilor cu drumuri, au fost identificate instalații electrice de înaltă tensiune, telefonice, conducte gaze naturale, conducte de apă, conducte titei. Au fost identificate următoarele rețele și instalații existente, afectate de construirea Variantei Ocolitoare Buftea:

- utilități și canale ANIF RA:

- Km 0+800 - canal de desecare Cd 68 ($b=0,5m$, $B=6m$, $m=1,5m$, $h=1,8m$)
- Km 1+050 - canal de desecare Cd 62 ($b=0,5m$, $B=6,5m$, $m=1,5m$, $h=2m$)
- Km 1+630 - conductă îngropată de irigații A14 (conductă azbo Dn200mm, h pozare = 1.2m)
- Km 1+750 – Km 2+700 $L=950m$ aliniament paralel canal aducțiune irigații, conducte principale de aspersie,
- Km 2+450 - conductă îngropată de irigații A13 (conductă azbo Dn250mm, h pozare = 1.2m)
- Km 2+700 – Km 4+200 – aliniament = 1500m, paralel cu canal aducțiune irigații
- Km 3+720 - conductă îngropată de irigații A1 (conductă azbo Dn300mm, h pozare = 1.2m)
- Km 4+250 - conductă aducțiune irigații CA (conductă PREMO Dn1000mm, h pozare = 1.4m)



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
CERINTELE BENEFICIARULUI
VARIANTA DE OCOLIRE BUFTEA

- Km 4+300 - galerie gravitacionala aductiune apa (conducta Premo Dn 2000 mm, h pozare=6-8 mm)
- Km 5+000 - galerie gravitacionala aductiune apa (conducta Premo Dn 2000 mm, h pozare=6-8 mm)
- Km 5+050 - conducta aductiune irigatii CA (conducta Premo, Dn 1000mm, h pozare = 1.4 m);

- utilitati electrice:

Zona afectata Km	Tip instalatii existente	Canalizatie de protejare	Instalare stalpi de relocare	Instalare LES	Instalare LEA
0.000-0+650 0.000-0+060	LEA 110 kV LEA 20 kV LEA 0,4 kV	-instalare conducte de subtraversare -instalare conducte tip ENEL -instalare camere de tragere	Stalpi IT Stalpi JT Stalpi MT	LES de JT LES de MT	LEA de IT LEA de JT LEA de MT
0+400-0+620	LEA MT 20kV	-instalare conducte de subtraversare -instalare conducte tip ENEL -camere tragere	Stalpi MT	LES de MT	LEA de MT
2+800-3+040	LEA MT 20kV	-instalare conducte de subtraversare -instalare conducte tip ENEL -camere tragere	Stalpi MT	LES de MT	LEA de MT
4+280-4+300	LEA MT 20kV	-instalare conducte de subtraversare -instalare conducte tip ENEL	Stalpi MT	LES de MT	LEA de MT
5+340	LEA MT 20kV	-instalare conducte de subtraversare -instalare conducte tip ENEL -camere tragere	Stalpi MT	LES de MT	LEA de MT
5+480-5+780	LEA+LES 20 kV LEA 0,4 kV	-instalare conducte de subtraversare -instalare conducte tip ENEL -instalare camere de tragere	Stalpi MT	LES de JT LES de MT	LEA de JT LEA de MT

- utilitati apa – canal:

In zona de desprindere a variantei ocolitoare Buftea de DN1A, la Km 21+700, la cca. 6.0 m, de axul DN1A, pe spațiul verde, precum si la intersecția strazilor Metalurgiei si Stadionului cu DN1A, sunt 2 rețele de distribuție din azbociment (aprox. Dn 350 mm, Dn 150 mm). Există rețele apa canal si bransamente ale societăților aflate pe str. Metalurgiei.

- utilitati distribuție gaze naturale:

Traseul variantei ocolitoare proiectate intersecteaza conducte de gaze naturale dupa cum urmeaza:

- in lungul drumului national DN1A, la km 17+100, exista o conducta de gaze naturale pe partea dreapta OL 8”.
- pe drumul DJ 101 la km 21+700 exista o conducta de gaze naturale OL 12”.
- La intersectia cu DN1A la km 21+700;

- utilități transport produse petroliere:

Traseul variantei ocolitoare proiectate intersecteaza trei conducte de transport produse petroliere amplasate pe drumul DN1A, la km 17+100.

- utilitati telecomunicatii:



- km 0+000 – pe partea dreapta pe DN Bucuresti - Ploiesti exista un cablu FO 20 SM in sapatura si un cablu urban instalat pe stalpi, la fel si pe partea stanga este un cablu instalat pe stalpi.
- km 0+600 – pe partea stanga a drumului comunal exista o linie de stalpi electrici pe care este instalat un cablu urban de 70 perechi.
- km 5+780 – pe partea stanga a DN București-Ploiesti, la intersectia cu centura nou construita exista o canalizatie cu 8PVC prin care sunt instalate cabluri ce alimenteaza strada Studioului, strada Metalurgiei si cele cateva proprietati pana la sfarsitul orasului Buftea. De la această intersecție, pleacă o canalizație existentă cu 4PVC pe Str. Metalurgiei, o canalizatie existenta pe Str. Studioului si doua cabluri in directia Ploiesti – unul in sapatura si unul aerian. In canalizatia de pe DN sunt existente un cablu de 600 perechi care se imparte in 400 perechi pe Str. Studioului si un cablu de 200 perechi pe Str. Metalurgiei si un cablu de 37 in lungul DN. De asemenea pe aceste strazi exista instalate cabluri cu fibre optice ce vor trebui deviate.

- utilitati transport gaze naturale:

Traseul variantei ocolitoare proiectate intersecteaza aceste conducte de transport gaze naturale:

- la km 17+100 pe drumul DN1A: conducta de transport Dn-500mm – Ardealul FI, conducta de transport Dn-500mm – Ardealul FII, conducta de transport Dn-700mm – inelul Bucuresti.
- la km 0+580 conducta de transport Dn-700mm (Inelul Bucuresti).
- la km 4+900 două conducte existente de transport gaze naturale Dn - 500mm Ardeal I – I.

Totodata, parcarile si sensurile giratorii se vor amenaja cu iluminat stradal cu sistem de telegestiune si vor fi racordate la rețeaua publica de iluminat.

Conductele mentionate mai sus au fost identificate pe baza documentelor existente, Antreprenorul avand obligatia de a reidentifica toate utilitatile din cadrul proiectului in conformitate cu prevederile Contractului.

3.1.16. Impactul asupra mediului

Din punct de vedere al protecției mediului, pentru Varianta de ocolire Buftea a fost emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov, Notificarea tip B nr. 13160/29.09.2009, cu mențiunea că “perimetrul municipiului Buftea, pentru care a fost emis Certificatul de Urbanism nr. 188/11.06.2009, FACE OBIECTUL PROCEDURII DE MEDIU FĂRĂ ACORD DE MEDIU cu obligativitatea la finalizarea investitiei sa solicitati si sa obtineti autorizatia de mediu”. Antreprenorul va actualiza actul de reglementare emis de Autoritatea competenta de mediu care va contine solutiile tehnice propuse.

3.1.17. Expropriieri.

Pentru suprafetele suplimentare coridorului de expropriere initial afectate de lucrari, Antreprenorul va realiza documentatia de promovare a proiectului de Hotarare de Guvern. Aceasta prevedere se aplica doar in cazul suprafetelor suplimentare de teren ce vor fi ocupate definitiv. Beneficiarul va face demersurile necesare pentru promovarea si aprobarea proiectului de HG de expropriere.

3.1.2. Durata Contractului:

- **Durata maxima a proiectarii – 10 luni.**
- **Durata maxima a executiei lucrarilor – 24 luni.**



- **Durata perioadei de garanție de buna execuție este de minim 60 luni și de maxim 120 luni.**

4. TEMA DE PROIECTARE

Denumirea obiectivului de investiții:

Proiectare și execuție Varianta de Ocolire Buftea

Ordonator principal de credite/investitor:

MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII

Ordonator de credite (secundar, terțiar):

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S. A.

Beneficiarul investiției:

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S. A.

Elaboratorul temei de proiectare:

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S. A.

Cerințele Beneficiarului specifică destinația și scopul Lucrărilor și/sau ale proiectului și/sau altor criterii tehnice ale acestora. Cerințele Beneficiarului reprezintă caietul de sarcini conform legislației în vigoare, precum și orice alte specificații tehnice care reprezintă cerințe, prescripții, caracteristici de natură tehnică privind lucrarea.

Proiectarea și executarea Lucrărilor de către Antreprenor vor respecta Cerințele Beneficiarului.

În cazul în care vor fi găsite erori/omisiuni/ambiguități/inconsistențe/incoerențe în documentele Antreprenorului, lucrările proiectate și executate vor fi suportate în totalitate de către acesta.

Definițiile și termenii utilizați în prezentele Cerințe ale Beneficiarului sunt prezentate în ANEXA 1

4.1. Obligații Generale

4.1.1. În termen de 90 de zile de la Data de începere a activității de proiectare (cu excepția cazului în care un alt termen este prevăzut în Acordul Contractual), Antreprenorul va notifica Supervizorul cu privire la orice eroare, greșală sau altă neconcordanță identificată în Cerințele Beneficiarului sau în aceste repere sau sisteme de referință. După aceasta perioadă toate costurile aferente erorilor, greselilor sau orice alta neconcordanță identificată în Cerințele Beneficiarului sau în aceste repere sau sisteme de referință, vor fi suportate de către Antreprenor.

4.1.2 Antreprenorul va proiecta și va fi responsabil și răspunzător pentru proiectarea Lucrărilor Permanente în conformitate cu prevederile din Contract și legislația aplicabilă, cu respectarea Cerințelor Beneficiarului și a Ofertei Tehnice. Antreprenorul își va asuma întreaga responsabilitate pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor și metodelor de construcție.

4.1.3. Antreprenorul va întocmi toate documentele tehnice și de aprobare precum și planurile necesare pentru a descrie în totalitate, pentru a obține aprobarea, precum și pentru execuția lucrărilor. Acestea vor constitui Documentele Antreprenorului, așa cum reiese din Sub-Clauza 1.1.q [Documentele Antreprenorului] din Condițiile Contractului și prezentele Cerințe ale Beneficiarului.

4.1.4 Proiectarea lucrărilor provizorii. Înainte de execuția Lucrărilor, Antreprenorul va transmite Supervizorului spre consimțământ detaliile aferente execuției Lucrărilor. Aceste detalii includ dar nu sunt limitate la elaborarea detaliilor aferente Lucrărilor Provizorii în conformitate cu prevederile Legii, documente tehnice aferente metodologiei de execuție a Antreprenorului, piese desenate și calcule aferente. Aceste detalii vor fi elaborate în strictă aplicare a proiectului elaborat de Beneficiar. Niciun consimțământ al Supervizorului nu îl va exonera pe Antreprenor de răspunderea sa asupra detaliilor și modului de execuție ales.

4.1.5. Antreprenorul va implementa un sistem de management al calității cel puțin în conformitate cu cerințele prevăzute în Cerințele Beneficiarului. Sistemul de management al calității va cuprinde și activitatea proiectantului Antreprenorului. Respectarea sistemului de asigurare a calității nu va



exonera Antreprenorul de niciuna din sarcinile, obligațiile sau responsabilitățile sale.

4.1.6. Antreprenorul va respecta în activitatea de proiectare toate cerințele/condițiile incluse în Certificatul de Urbanism, Autorizația de Construire și în toate celelalte avize și acorduri obținute de Antreprenor. Antreprenorul va respecta în activitatea de proiectare cerințele prevăzute la capitolul 4. "*Tema de proiectare*" și respectiv cele prevăzute la capitolul 5 "*Caracteristicile Imperative ale Lucrarilor*".

4.1.7. Antreprenorul va implementa recomandările din Raportul de Audit de Siguranță Rutieră și se va asigura că toate cerințele Auditului de Siguranță Rutieră vor fi implementate pe toată perioada de derulare a contractului. Menționez că recomandările Auditului de Siguranță Rutieră vor fi implementate la faza de Proiect Tehnic (DDE) iar aceste recomandări nu influențează întocmirea de către Prestator a propunerii tehnice și financiare.

4.1.8. Antreprenorul va respecta în activitatea de proiectare prevederile legislației de mediu în vigoare și va actualiza actul de reglementare privind protecția mediului ca urmare a soluțiilor tehnice propuse, fără costuri suplimentare.

4.1.9. Pentru emiterea Autorizației de Construire, Antreprenorul va depune la C.N.A.I.R. S.A. documentația completă pentru autorizarea lucrărilor de construire - Proiectul pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire, întocmit în conformitate cu prevederile Legii 50/1991 actualizată, în vederea transmiterii către autoritatea emitentă, Ministerul Transporturilor și Infrastructurii. După obținerea autorizației de construire, autoritatea emitentă, prin C.N.A.I.R. S.A. va preda Antreprenorului exemplarul vizat *spre neschimbare* împreună cu Autorizația de Construire. Antreprenorul va obține și/sau va reactualiza în numele Beneficiarului toate avizele și acordurile solicitate prin certificatul de urbanism emis pentru "autorizație de construire".

4.1.10. Pentru obținerea altor autorizații de construire/demolare, inclusiv pentru organizația de șantier se vor întocmi documentații, ce se vor depune la autoritățile locale, după caz.

4.1.11. Antreprenorul va fi responsabil pentru obținerea și menținerea în valabilitate a autorizațiilor, avizelor și acordurilor necesare pe parcursul derulării lucrărilor.

4.1.12. În elaborarea proiectului, Antreprenorul va ține cont de prevederile Legii 255/2010, cu modificările și completările ulterioare, privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică în privința evaluării imobilelor de pe coridorul de expropriere, evaluare ce va fi realizată de către o persoană autorizată ANEVAR; Antreprenorul va respecta prevederile ANEXEI 3.

4.1.13. Este necesar ca proiectul tehnic de execuție să fie complet și suficient de clar, astfel încât pe baza lui să se poată executa lucrările în conformitate cu materialele și tehnologia de execuție propusă.

4.1.14. Pentru avizarea în C.T.E - C.N.A.I.R. S.A., Antreprenorul va întocmi și va preda Beneficiarului Nota de prezentare a documentațiilor tehnico-economice pe suport hârtie, semnate și stampilate, cât și în format electronic editabil, devizul general actualizat, principalii indicatori tehnico-economici, o prezentare din care să reiasă în clar adaptarea soluțiilor tehnice la teren și să susțină proiectul, ori de câte ori este solicitat în acest sens. Proiectul Tehnic se va considera a fi finalizat de către Antreprenor, în momentul în care toate observațiile emise de avizatori în perioada de întocmire, au fost implementate, iar acesta poate fi înaintat spre avizare în cadrul CTE – CNAIR SA. Toate observațiile emise de Beneficiar/Avizatori vor fi implementate de Antreprenor într-un timp rezonabil, fără a-i da dreptul acestuia de a solicita extensie de timp și costuri suplimentare.

4.1.15. Antreprenorul va respecta în mod obligatoriu prevederile P100/2013, codurile de proiectare "EUROCOD", normele și standardele modificate/actualizate față de momentul elaborării documentației tehnice faza SF în activitatea de proiectare a structurilor. În cadrul Ofertei Tehnice și Financiare se va ține cont de acestea și de tot ceea ce implică.

4.1.16. În cazul în care standardele române sunt insuficiente pentru a asigura/ a îndruma această etapă de proiectare, cu acordul Supervizorului, pentru lucrările care nu sunt acoperite de standardele și reglementările tehnice naționale se vor putea include coduri și standarde europene.

Planșele de proiectare detaliate necesare pentru execuția lucrărilor vor fi elaborate la scară stabilită în



Cerintele Beneficiarului, cu excepția cazului în care s-a convenit altfel cu Supervizorul.

4.1.17. Antreprenorul va elabora plansele drumurilor incluse în contract, folosind standardele și normativele în vigoare.

4.1.18. Plansele, în funcție de specificul lor, trebuie să prezinte nivelul terenului, cota proiect, racordări orizontale și verticale, secțiunea transversală, locația laterală a scurgerii apelor, descrieri și trimiteri la toate lucrările de drenaj, lucrări de consolidare, lucrări de poduri, pasaje, viaducte și lucrările hidrotehnice, locația reperelor, kilometraj, precum și orice alte informații relevante. Elementele geometrice detaliate se referă la următoarele aspecte principale, dar fără a se limita la acestea:

1. Traseu în plan;
2. Profil longitudinal;
3. Profile transversale tip
4. Profile transversale curente cu o frecvență de cel puțin 20 m între profile;
5. Planse de detalii;

6. Racordări, intersecții și sensuri giratorii, noduri rutiere, dotări.

4.1.19. Proiectarea detaliată a drumurilor se va realiza folosind un software adecvat de proiectare cu respectarea Cerintelor Beneficiarului.

4.1.20. Antreprenorul trebuie să evalueze nevoia de măsuri de reducere a zgomotului (bariere sau diguri etc.), în conformitate cu standardul SR EN 1793-3/1999 și SR EN 1794/2011 și să proiecte caracteristici de reducere a zgomotului (care pot fi panouri fonoabsorbante) dacă aceste standarde le impun. Măsurile de protecție la zgomot vor fi proiectate de Antreprenor în conformitate cu standardele relevante și trebuie să fie aprobat de către Supervizor, înainte de instalare. Se va avea în vedere proiectele locale ale orașului Buftea. Se va considera că între pozițiile km 0+100 – 0+900 se vor monta pe ambele părți panouri fonoabsorbante.

4.1.21. Prestatorul va furniza un studiu geotehnic respectând exigentele NP 074/2014 "Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții", care va prezenta toate datele geotehnice colectate ca urmare a investigațiilor necesare conform reglementărilor tehnice în vigoare pentru lucrări și, implicit, pentru obținerea informațiilor relevante privind terenul de fundare.

Studiul va fi întocmit respectând exigentele NP 074-2014 "Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții", SR EN 1997-2 "Proiectarea geotehnică. Investigarea și încercarea terenului", AND 614-2013 "Îndrumător de întocmire a documentațiilor geotehnice pentru drumuri naționale, drumuri expres și autostrăzi", STAS 1242/2-83 și HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Toate investigațiile de teren și încercările de laborator vor respecta normativele și standardele în vigoare cu referire la tipurile de lucrări de realizat și activitățile conexe acestora pentru realizarea unui studiu geotehnic complet.

Antreprenorul poate prelua toate datele pe care le consideră a fi corecte/valabile din documentația tehnică pusă la dispoziție (Studiu de Fezabilitate) în vederea întocmirii Studiului Geotehnic. Datele geotehnice preluate vor fi asumate de către Antreprenor, astfel încât Studiul Geotehnic elaborat să furnizeze în final o informație geotehnică completă pentru întregul amplasament al proiectului, cu minimizarea riscului geotehnic și respectarea prevederilor reglementărilor tehnice în vigoare.

Studiul geotehnic va fi verificat de un verificator atestat pentru domeniul Af „Rezistența și stabilitatea terenului de fundare al construcțiilor și al masivelor de pamant”. Verificatorul Af va fi contractat conform legislației în vigoare - Legea 10/1995 cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 742/13.09.2018 și HG nr.1 din 2018.

Studiul geotehnic va avea conținutul cadru conform Anexei C din cadrul NP 074-2014 "Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții", fără a se limita la acesta, astfel încât informația geotehnică să satisfacă inclusiv cerințele Verificatorului Af, conform legislației aplicabile.

4.1.22. **Calitatea de „Proiectant” așa cum este definită de Legea în domeniul construcțiilor din**



Romania

Antreprenorul trebuie sa adopte calitatea de "Proiectant" si "Executant", asa cum este el definit in legislatia romana in domeniul constructiilor, Legea 10/1995 privind calitatea in constructii (cu modificarile si completarile ulterioare).

4.1.22.1. Proiectantii de constructii raspund de indeplinirea urmatoarelor obligatii principale referitoare la calitatea constructiilor:

- a) precizarea prin proiect a categoriei de importanta a constructiei;
- b) asigurarea prin proiecte si detalii de executie a nivelului de calitate corespunzator cerintelor, cu respectarea reglementarilor tehnice si a clauzelor contractuale;
- c) prezentarea proiectelor elaborate in fata specialistilor verficatori de proiecte atestati, stabiliti de catre investitor, precum si solutionarea neconformitatilor si neconcordantelor semnalate;
- d) elaborarea caietelor de sarcini, a instructiunilor tehnice privind executia lucrarilor, exploatarea, intretinerea si reparatiile, precum si, dupa caz, a proiectelor de urmarire privind comportarea in timp a constructiilor. Documentatia privind postutilizarea constructiilor se efectueaza numai la solicitarea proprietarului;
- e) stabilirea, prin proiect, a fazelor de executie determinate pentru lucrarile aferente cerintelor si participarea pe santier la verificarile de calitate legate de acestea;
- f) stabilirea modului de tratare a defectelor aparute in executie, din vina proiectantului, la constructiile la care trebuie sa asigure nivelul de calitate corespunzator cerintelor, precum si urmarirea aplicarii pe santier a solutiilor adoptate, dupa insusirea acestora de catre specialisti verficatori de proiecte atestati, la cererea investitorului;
- g) participarea la intocmirea cartii tehnice a constructiei si la receptia lucrarilor executate;
- h) asigurarea asistentei tehnice, conform clauzelor contractuale, pentru proiectele elaborate, pe perioada executiei constructiilor sau a lucrarilor de interventie la constructiile existente;
- i) asigurarea participarii obligatorii a proiectantului coordonator de proiect si, dupa caz, a proiectantilor pe specialitati la toate fazele de executie stabilite prin proiect si la receptia la terminarea lucrarilor.

4.1.22.2. Antreprenorul va fi raspunzator de proiectul elaborat. Antreprenorul va indeplini rolul de proiectant in conformitate cu prevederile Legii, inclusiv cu privire la stabilirea testelor de efectuat cuprinse sau nu in Caietele de Sarcini, stabilirea fazelor determinante si asigurarea asistentei tehnice din partea proiectantului in conformitate cu prevederile Legii. De asemenea, Antreprenorul va proiecta orice Lucrari Provizorii necesare pentru executarea Contractului.

4.2. Documentele Beneficiarului relevante pentru executia Lucrarilor

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

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

- Studiul de Fezabilitate;
- Studiu geotehnic
- Studiu de trafic
- Studiu hidrologic si hidraulic
- Studiu topografic
- Studiul de evaluare a impactului asupra mediului
- Plan de management de mediu, integrarea masurilor de atenuare
- Nota justificativa privind S.E.I.M.
- Identificarea retelelor si instalatiilor existente
- Autorizatii si avize



- Studiu pedologic
- Proiect Tehnic preliminar
- Liste de cantitati de lucrari (cu titlu informativ)

4.3. Documentele Antreprenorului

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

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

1. Proiectul tehnic de executie precum si toata documentatia necesara pentru executarea Lucrarilor inclusiv Proiectul Tehnic pentru mutari/protejari utilitati;
2. Documentatia necesara obtinerii/actualizarii tuturor avizelor, autorizatiilor, acordurilor, licentelor inclusiv documentatia necesara pentru demolarea oricaror constructii existente in scopul executarii Lucrarilor inclusiv proiectele conform continutului cadru din HG 907/2016 (PAC, PAD, POE).
3. Caietele de Sarcini pentru Lucrari unde se vor prezenta toate standardele pentru materiale si forta de munca care vor fi acceptate pentru Lucrari;
4. Date privind ridicarea topografica detaliata executata de catre Antreprenor in scopul intocmirii Proiectului Tehnic de executie;
5. Breviare de calcul. Toate calculele ce stau la baza proiectului Antreprenorului, de exemplu calculul drenajului (debite, viteze, timpi de concentrare), analize si proiectul de structura, proiectul geotehnic si proiectul structurii rutiere;
6. Planse de drum,
7. Planse de poduri, pasaje,
8. Planse de drenaje, planse lucrari consolidare, planse lucrari hidrotehnice,
9. Planse pentru semnalizarea rutiera, iluminat si bransamente ale variantei de ocolire, marcaje rutiere etc;
10. Planse de peisagistica;
11. Orice alte planse necesare in scopul unei corecte evaluari a Supervizorului si Beneficiarului, precum si in scopul unei desfasurari optime a procesului de executie;
12. Alte calcule selectate sau justificari pe care le-ar putea solicita Supervizorului in ceea ce priveste proiectul Antreprenorului,
13. Studiu Geotehnic de Detaliu conform prevederilor NP074-2014, care trebuie sa includa toate informatiile si analizele geotehnice utilizate in elaborarea proiectelor propuse ale Antreprenorului;
14. Raportul de monitorizare geotehnica a executiei, intocmit in conformitate cu prevederile NP074-2014 si SR EN 1997:2 [Proiectarea Geotehnica. Investigarea si incercarea terenului] ce trebuie sa detalieze masurile prevazute de catre Antreprenor pentru monitorizarea pe perioada executiei Lucrarilor. Acesta va fi inaintat la nivelul Proiectului tehnic, ca parte integranta a acestuia si va fi actualizat pe parcursul executiei Lucrarilor, de fiecare data cand situatia o impune, dar nu mai rar de o data pe luna. Antreprenorul va stabili de comun acord cu Supervizorul o data a fiecarei luni de executie a Lucrarilor pentru predarea acestui document;
15. Planurile santierului si propunerile Antreprenorului in ceea ce priveste cerintele de incercare ca parte integranta a Planului de asigurare a calitatii Constructiei;
16. Orice alte documente sau planse tehnice sau avize necesare pentru descrierea, obtinerea aprobarilor si executarea Lucrarilor.
17. Planurile de calitate ale Antreprenorului si ale proiectantului Antreprenorului care vor include procedurile de lucru,
18. Planul de management de mediu;
19. Planul de sanatate si securitate
20. Planul de management al traficului,



21. Un program de proiectare și executare a lucrărilor la intervale specificate
 22. La cererea Auditorului de Siguranță Rutieră sau a echipei de Auditori de Siguranță Rutieră Antreprenorul pune la dispoziție Beneficiarului, în scris informațiile necesare realizării Auditului de Siguranță Rutieră conform prevederilor Legii 265/2008 cu modificările și completările ulterioare.
 23. Rapoartele de testare și de dare în funcțiune pentru varianta de ocolire și structuri.
 24. Înregistrări ale execuției pentru varianta de ocolire și structuri.
 25. Manuale de operare și întreținere pentru drumuri și structuri în conformitate cu capitolul 11 de mai jos.
 26. Orice alte documentații necesare Proiectării și executării Lucrărilor.
 27. Orice alte documentații solicitate de către Supervizor și/sau Beneficiar.
- 4.3.3. Antreprenorul va propune spre aprobare Supervizorului un format și o metodă pentru Documentele Antreprenorului în conformitate cu legislația aplicabilă, și care va îndeplini orice cerință a Supervizorului referitoare la modificări aduse formatului sau metodei.
- 4.3.4. Antreprenorul se va asigura că toate planșele de proiectare, documentele justificative, memoriile tehnice și alte asemenea, care fac parte din Documentele Antreprenorului sunt elaborate și semnate de proiectanți autorizați în acest sens și că acestea sunt întocmite în conformitate cu prevederile Legii 10/1995 privind Calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare.
- 4.3.5. Verificarea independentă a Proiectului Tehnic de Executie (inclusiv a Detaliilor de Executie și a Proiectului Pentru Autorizarea Executării Lucrărilor de Construire) în conformitate cu legislația românească în domeniul construcțiilor - Legea 10/1995 privind calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare) va fi realizată de către verificatori autorizați. În acest sens Antreprenorul va contracta în mod separat Verificatori atestați, va estima costurile cu verificarea proiectelor și le va include în propunerea sa financiară.
- Antreprenorul va stabili un program de verificare a Proiectului Tehnic de execuție (inclusiv a Proiectului Pentru Autorizarea Executării Lucrărilor de Construire și a Detaliilor de Execuție) și îl va transmite Beneficiarului, spre monitorizare. Proiectul tehnic de execuție și Proiectul Pentru Autorizarea Executării Lucrărilor de Construire vor fi înaintate către aprobare numai după ce vor fi verificate și stampilate de către Verificatorii autorizați, angajați de către Antreprenor.

4.4 Programul de proiectare și predarea proiectului

- 4.4.1. Antreprenorul va prezenta documentele de proiectare respectiv Proiectul Tehnic de Execuție, inclusiv planșele și alte documente justificative care formează Documentele Antreprenorului.
- 4.4.2. Transmiterea documentațiilor de proiectare se va face în următoarele etape:
 - I. „Proiectul pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire (P.A.C. / D.T.A.C.)” – verificat de verificatorii atestați, ce va fi supus avizării - C.T.E - C.N.A.I.R.
 - II. „Proiectul Tehnic de Execuție” - verificat de verificatorii atestați, ce va fi supus avizării - C.T.E - C.N.A.I.R.

Amenajarea nodurilor și intersecțiilor la nivel, precum și elementele de siguranță circulației se vor prezenta în Comisia Tehnică de Siguranță Circulației a Beneficiarului, în vederea analizei și avizării, acestea trebuind a fi realizate în conformitate cu recomandările din Auditul de Siguranță Rutieră.

4.4.3 Program de proiectare „Varianta de ocolire Buftea”

Nr. Crt.	Etapa de Proiectare	Durata
1	Predarea studiilor finale de teren: studii geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, topografice și de stabilitate ale terenului pe care se amplasează obiectivul de investiție	4 luni
2	Predarea Proiectului pentru Autorizarea executării Lucrărilor de Construire (PAC) la Supervizor și Beneficiar conform Sub-	6 luni



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
CERINȚELE BENEFICIARULUI
VARIANTA DE OCOLIRE BUFTEA

	clauzei 19.2 din Condițiile de Contract	
3	Predarea și aprobarea Proiectului Tehnic de Executie (inclusiv a Detaliilor de Executie) de către Supervisor conform Sub-clauzei 19.2 din Condițiile de Contract	8 luni
4	Verificare și avizare de către Beneficiar a Proiectului Tehnic de Executie (inclusiv a Detaliilor de Executie	10 luni

** Nota: Termenele se calculează de la Data de începere*

Proiectul pentru Autorizarea executării Lucrărilor de Construire (PAC/DTAC) va fi depus pentru aprobarea de către Supervisor și avizare de către Beneficiar în cadrul C.T.E - C.N.A.I.R. și înaintat ulterior pentru eliberarea Autorizației de Construire. Lucrările nu vor începe până nu se obține Autorizația de Construire.

4.4.4. Proiectul tehnic de execuție va respecta legislația în vigoare. Proiectul elaborat de către Antreprenor va respecta cu strictețe caracteristicile imperative stabilite în cadrul Cerințelor Beneficiarului. Cu excepția cazului în care Antreprenorul demonstrează că există o eroare în aceste caracteristici imperative (caz în care se aplică HG 1/2018 „Clauza 8 Furnizarea Documentelor Beneficiarului”), Antreprenorul nu va propune, în cursul elaborării proiectului sau în cursul execuției Lucrărilor, nicio derogare de la aceste caracteristici.

4.4.5. Orice eroare descoperită în cadrul proiectului elaborat de Antreprenor va fi rectificată pe riscul și răspunderea Antreprenorului, cu excepția celor prevăzute în subclauza 4.5 din Condițiile Generale. (sau 8.4 și 8.5) Aprobarea de către Supervisor a proiectului elaborat de către Antreprenor nu îl va exonera pe Antreprenor de răspundere asupra proiectului respectiv.

4.4.6. Antreprenorul va fi răspunzător 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 Specificațiile tehnice/Caiet de Sarcini, stabilirea fazelor determinante și asigurarea asistenței tehnice din partea proiectantului în conformitate cu prevederile Legii.

4.4.7. Antreprenorul va proiecta orice Lucrări Provizorii necesare pentru executarea Contractului.

4.4.8. Supervisorul 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 Supervisor. Toate planșele vor fi semnate, datate și stampilate de către Supervisor, ulterior verificării acestora de către verificatorii atestați.

4.4.9. 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.

4.4.10. Documentațiile care fac obiectul proiectării, predate mai târziu decât datele indicate în Tabelul de la art. 4.4.3. conduc la aplicarea prevederilor Clauzei 36.2 respectiv 36.3 din Condițiile Generale.

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

4.4.12. 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.

Analiza și aprobarea de către Supervisor

4.4.13. Analiza și aprobarea de către Supervisor a Documentelor Antreprenorului se vor face în conformitate cu Clauza 19 [Proiectarea de către Antreprenor] din Condițiile Contractului.

4.4.14. Supervisorul nu va aproba nici o etapă de proiectare dacă:



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

4.4.15. Antreprenorul trebuie sa prezinte informatiile si documentele suplimentare pe care le solicita Supervizorul in mod rezonabil, pentru o intelegere completa a proiectului predat astfel incat sa il poata analiza si aproba.

4.4.16. Cu exceptia cazului in care este prevazut altfel in Conditiiile Speciale sau Cerintele Beneficiarului, Supervizorul va aproba sau va respinge motivat documentatia elaborata de Antreprenor in termen de 5 de zile de la primire. Acest termen va include si orice perioade necesare de consultari intre Supervizor si Beneficiar.

4.5. Modificarile Proiectului Tehnic de Executie

4.5.1. Modificarea de catre Antreprenor a Proiectului Tehnic de Executie sau, inclusiv corectarea de catre Antreprenor a unei erori de proiectare potrivit prevederilor **Sub-clauzei 19.6 [Erori in Documentele Antreprenorului]**, nu reprezinta o Modificare, cu conditia sa nu aduca modificari Cerintelor Beneficiarului/ proiectului/ schitei de proiect din Oferta tehnica. Erorile, omisiunile, ambiguitatile, discrepantele sau alte deficiente din Documentele Antreprenorului vor fi remediate pe cheltuiala Antreprenorului. Antreprenorul va transmite documentele corectate Supervizorului in conformitate cu prevederile contractuale Clauza 37.

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

4.5.3. Supervizorul, pentru toate Modificarile considerate, va stabili modificarea Valorii Contractului aferenta unor lucrari suplimentare sau la care se renunta in baza urmatoarelor principii:

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

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

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

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

4.5.6. Cu exceptia cazului in care este prevazut altfel in Conditiiile Speciale, Supervizorul va aproba sau va respinge motivat documentatia elaborata de Antreprenor in termen de 21 de zile de la primire. Acest termen va include si orice perioade necesare de consultari intre Supervizor si Beneficiar, analizate si aprobate de catre Beneficiar sau alte entitati.

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

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

4.5.9. 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 efectuării de catre Antreprenor a unei



documentații specifice de mediu și diverse studii de specialitate (după caz), în funcție de decizia autorității emitente a actului de reglementare privind protecția mediului. Antreprenorul trebuie să obțină toate aprobările/avizele/acordurile necesare de la autoritățile competente în domeniu, în care scop are obligația întocmirii/elaborării tuturor studiilor pentru protecția mediului și/sau documentațiilor solicitate în conformitate cu prevederile legislației în vigoare. Toate modificările vor fi, de asemenea, supuse aprobării Supervizorului. Toate costurile suplimentare și/sau întârzierile de timp survenite din această cauză sunt în responsabilitatea Antreprenorului și nu vor fi solicitate/revendicate de către Antreprenor Beneficiarului.

4.5.10. În cazul în care, în urma elaborării Proiectului Tehnic de Executie, indicatorii tehnico-economici inițiali, avizați prin Hotărâre de Guvern la nivel de studiu de fezabilitate, sunt modificați, Antreprenorul va fi responsabil de întocmirea, prezentarea și propunerea spre avizarea documentației tehnico-economice necesare promovării proiectului de Hotărâre a Guvernului pentru re-aprobarea indicatorilor tehnico-economici. Toate costurile suplimentare și/sau întârzierile de timp survenite din această cauză sunt în responsabilitatea Antreprenorului și nu vor fi solicitate/revendicate de către Antreprenor Beneficiarului.

4.6. Finalizarea Proiectului Tehnic de Executie

4.6.1. La finalizarea Proiectului Tehnic de Executie, Antreprenorul trebuie să certifice faptul că acesta a fost elaborat în conformitate cu cerințele Contractului și a fost controlat în conformitate cu planul de calitate aprobat al Antreprenorului.

4.6.2. Proiectul Tehnic de Executie elaborat în conformitate cu cerințele Contractului va fi prezentat verificatorilor atestați. După verificarea de către verificatorii atestați, proiectul va fi predat Supervizorului și Beneficiarului. Documentațiile de proiectare vor fi supuse avizării Consiliului Tehnico – Economic al CNAIR S.A., ulterior aprobării de către Supervizor conform Sub-clauzei 19.2 din Condițiile de Contract.

4.6.3. 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 (cu excepția Sumelor Provizionate) sau prevederile Contractului.

4.6.4. 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.

4.7. Caiete de Sarcini pentru Executie

4.7.1. Caietele de sarcini sunt părți integrante ale proiectului tehnic de execuție, care reglementează nivelul de performanță a lucrărilor, precum și cerințele, condițiile tehnice și tehnologice, condițiile de calitate pentru produsele care urmează a fi încorporate în lucrare, testele, inclusiv cele tehnologice, încercările, nivelurile de toleranțe și altele de aceeași natură, care să garanteze îndeplinirea exigentelor de calitate și performanță solicitate. Caietele de sarcini se elaborează de către Proiectantul Antreprenorului, care prestează, în condițiile legii, servicii de proiectare în domeniul construcțiilor și instalațiilor pentru construcții, pe specialități, prin dezvoltarea elementelor tehnice cuprinse în planșe, și nu trebuie să fie restrictive. Caietele de sarcini, împreună cu planșele, trebuie să fie concepute astfel încât, pe baza lor, să se poată determina cantitățile de lucrări, costurile lucrărilor și utilajelor, forța de muncă și dotarea necesară execuției lucrărilor.

4.7.2. Antreprenorul va elabora și transmite Caietele de sarcini, ca parte a Proiectului. Caietele de sarcini fac parte din Documentele Antreprenorului. Cerințele privind materialele și execuția sunt definite în Caiete de sarcini.

4.7.3. Antreprenorul va întocmi Caietele de sarcini folosind o structură similară cu cea prezentată în Anexa Nr. 9. Specificațiile tehnice vor fi întocmite pentru fiecare segment de proiectare și adecvate pentru a însoți propunerile de proiectare.



4.7.4. Caietele de sarcini trebuie să fie în deplină conformitate cu Standardele în vigoare. Caietele de sarcini trebuie să includă referiri explicite la standardele aplicabile.

4.7.5. Caietele de sarcini trebuie să respecte regelementările 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).

4.7.6. În cazul în care aceste regelementări sunt contradictorii, sau furnizează alternative, Caietele de sarcini trebuie să reflecte soluția cea mai benefică pentru Beneficiar în ceea ce privește calitatea, costurile pe întreaga durată de viață și execuția lucrărilor.

4.7.7. În plus față de cerințele de mai sus, Caietele de sarcini trebuie să stabilească un nivel de calitate pentru lucrări, în concordanță cu cele mai bune practici la nivelul Uniunii Europene. În cazul în care regelementările tehnice române sunt insuficiente pentru a asigura acest nivel de calitate, cu acordul Supervizorului, Caietele de sarcini vor include alte coduri și standarde internaționale.

4.7.8. 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.

4.8. Proiectarea Lucrărilor provizorii

4.8.1. Înainte de execuția Lucrărilor, Antreprenorul va transmite Supervizorului spre consimțământ detaliile aferente execuției Lucrărilor. Aceste detalii includ dar nu sunt limitate la elaborarea detaliilor aferente Lucrărilor Provizorii în conformitate cu prevederile Legii, documente tehnice aferente metodologiei de execuție a Antreprenorului, piese desenate și calcule aferente. Aceste detalii vor fi elaborate în strictă aplicare a proiectului elaborat de Beneficiar și nu pot rezulta din vreo Modificare.

4.8.2. Înainte de execuția Lucrărilor, Antreprenorul va transmite Supervizorului spre consimțământ detaliile aferente Lucrărilor Provizorii în conformitate cu prevederile Legii, documentele tehnice aferente metodologiei de execuție a Antreprenorului, piese desenate și calcule aferente. Aceste detalii vor fi elaborate în strictă aplicare a proiectului aprobat de Beneficiar și nu pot rezulta în vreo Modificare.

4.8.3. Detaliile lucrărilor provizorii vor fi transmise Supervizorului cu 30 de zile înainte de începerea activităților descrise. În termen de 15 zile, Supervizorul își va da consimțământul asupra detaliilor propuse sau le va respinge motivat. În cazul în care Supervizorul nu transmite nici consimțământul nici respingere motivată se consideră că detaliile transmise de Antreprenor sunt acceptate.

4.8.4. Niciun consimțământ al Supervizorului nu îl va exonera pe Antreprenor de răspunderea sa asupra detaliilor pentru lucrările provizorii și modulul de execuție ales din care rezulta necesitatea lucrărilor provizorii. Aceste detalii și modul de execuție nu pot fi modificate fără consimțământul Supervizorului.

4.8.4. În cazul în care Lucrările Provizorii sunt modificate în timpul lucrărilor de construcție, noile lucrări provizorii vor fi executate în conformitate cu noul proiect de lucrări provizorii, verificat conform Cerințelor Beneficiarului.

4.8.5. Antreprenorul nu va efectua nicio modificare a Lucrărilor Permanente sau a Lucrărilor Provizorii proiectate de către Beneficiar înainte ca Modificarea aferentă să fie aprobată.

4.9. Detalii de Execuție parte integrantă din Proiectul Tehnic de Execuție

4.9.1. Antreprenorul va elabora toate planșele detaliate de proiectare necesare pentru execuția Lucrărilor. Toate desenele vor fi prezentate Supervizorului pentru aprobare.

4.9.2. Planșele relevante pentru executarea Lucrărilor vor fi realizate la următoarele scări, cu excepția cazului în care s-au convenit alte dimensiuni cu Supervizorul:

- a. profiluri transversale tip, scara 1:50;
- b. profiluri transversale, scara 1:100/200;
- c. detalii de drenaj inclusiv realizarea întregului sistem de colectare și evacuare a apelor;
- d. podete, scara 1:50/100 - prezentând detalii pentru toate secțiunile care vor fi utilizate, inclusiv amenajările acestora în amonte/aval și descarcarea acestora la emisari;
- e. plan de situație scara 1:1000;
- f. profil longitudinal scara 1:1000/1:100;



- g. pentru lucrarile de arta plansele detaliate de proiectare vor fi elaborate la scarile adecvate;
- h. semnalizarea rutiera (indicatoarele rutiere si marcajele) si parapete - planurile generale la scara 1:1000 iar detaliile la scara 1:500 -1:200;
- i. noduri rutiere -zonele de intersectie intre drumuri nationale si ramuri ale nodurilor rutiere trebuie sa fie detaliate pe planuri cu scara 1:500;
- j. planse pentru dotarile - scara de 1:500 cu detaliile la 1:200;
- k. planuri privind mutarile si protejarile instalatiilor existente la scari adecvate acestora.

4.10.3. In plus, fata de plansele Proiectului Tehnic de Executie, Antreprenorul va elabora toate plansele pe etape, planurile Lucrarilor Provizorii si Detaliile de Executie necesare pentru asigurarea bunei executii a Lucrarilor.

4.9.4. Inainte de punerea lor in aplicare, plansele aferente Lucrarilor provizorii sunt certificate ca fiind conforme cu Planul de catre Managerul de Calitate al proiectarii din partea Antreprenorului si verificate de catre verficatori atestati.

4.9.5. Antreprenorul va elabora toate desenele de executie si desenele de lucru necesare pentru executia lucrarilor. Daca este cazul, aceste desene vor fi incluse in predarile de documente ale Antreprenorului.

4.9.6. Desenele de lucru (schite de santier) nu trebuie revizuite de catre Supervizor dar vor fi transmise acestuia, spre informare, in termen de 5 zile inainte de aplicarea acestora in executie.

4.10. Date electronice

4.10.1. Antreprenorul trebuie sa furnizeze copii electronice ale tuturor planselor si documentelor, inclusiv modele folosite pentru elaborarea planselor intr-un format aprobat de catre Supervizor. Fiecare predare va fi insotita si de formatul electronic editabil al tuturor documentelor si planselor ce fac obiectul predarii.

4.10.2. Antreprenorul trebuie sa utilizeze software-ul standard profesional pentru modelarea, analiza si desenare, sub rezerva aprobarii de catre Supervizor. Antreprenorul va furniza cu titlu gratuit (pe parcursul implementarii), cate o licenta pentru fiecare soft folosit, Beneficiarului, Supervizorului si Verficatorului, dupa caz si la solicitarea expresa.

4.10.3. Antreprenorul va crea "Camera de Date" care contine toate documentele inclusiv Documentele Beneficiarului. Camera de Date se va accesa de catre personalul Beneficiarului responsabil pentru implementarea contractului in baza unui USER si a unei PAROLE, sau dupa caz in baza unui Certificat de Securitate.

4.10.4. Antreprenorul va asigura supravegherea on-line a lucrarilor prin instalarea a minim 2 camere web in punctele din santier indicate de beneficiar Camerele vor fi conectate la o retea internet cu o viteza suficienta iar beneficiarul va primi drept de acces si "share"

4.10.5. Costurile administrative, efectuate in scopul contractului, sunt in sarcina Antreprenorului.

4.12. Proiectul pentru Autorizarea executarii lucrarilor (PAC / DTAC)

4.12.1. In termenul specificat in Acordul Contractual, calculat de la Data de Incepere, Antreprenorul va elabora proiectul tehnic, inclusiv proiectul pentru autorizarea executarii lucrarilor, necesare pentru Lucrarile Permanente, la nivelul de calitate specificat in Lege si in Contract.

4.12.2. Proiectul pentru autorizarea executarii lucrarilor, necesar pentru Lucrarile Permanente va fi elaborat de Antreprenor pentru si in numele Beneficiarului si va cuprinde documentatiile, avizele si acordurile conexe necesare pentru executia Lucrarilor. Pentru obtinerea altor autorizatii de construire/demolare, inclusiv pentru organizarea de santier, se vor intocmi documentatii, ce se vor depune la autoritatile locale, dupa caz.

4.12.3. Antreprenorul va transmite toate instiintarile, va plati toate taxele, cote si tarife, va pregati toata documentatia necesara si va obtine toate autorizatiile, licentele si aprobarile in conformitate cu Legile in vigoare pentru proiectarea, executia si terminarea Lucrarilor si remedierea oricaror defectiuni. Antreprenorul va obtine si autorizatiile aferente Lucrarilor Provizorii.

4.12.4. Antreprenorul va intreprinde diligentele necesare pentru ca Beneficiarul sa obtina si, dupa caz, sa prelungeasca autorizatia de construire necesara pentru Lucrarile Permanente proiectate de catre Antreprenor, in conformitate cu prevederile Contractului. De asemenea, pentru aceste Lucrari,



Antreprenorul va obtine, in numele Beneficiarului, toate aprobarile si avizele conexe necesare pentru a initia si executa Lucrarile. Antreprenorul va depune la C.N.A.I.R.- S.A. documentatia completa pentru autorizarea lucrarilor de construire - Proiectul pentru autorizarea executarii lucrarilor, intocmita in conformitate cu prevederile Legii 50/1991 actualizata si HG 907/2016, in vederea transmiterii catre autoritatea emitenta, Ministerul Transporturilor si Infrastructurii. Dupa obtinerea Autorizatiei de Construire, autoritatea emitenta, prin C.N.A.I.R. S.A. va preda Antreprenorului exemplarul vizat spre neschimbare impreuna cu Autorizatia de construire.

4.12.5. Antreprenorul nu va executa nicio lucrare in absenta unei autorizatii de construire valabile. Antreprenorul poate solicita asistenta Beneficiarului in obtinerea documentelor conform Legii si altor informatii similare, care nu ar fi accesibile in mod facil si care pot afecta Antreprenorul in indeplinirea obligatiilor ce ii revin prin Contract.

4.12.6. Beneficiarul va oferi asistenta rezonabila Antreprenorului, la cererea sa, pentru autorizatii, acorduri sau aprobari necesare. Antreprenorul are obligatia de a intocmi la Cererea Beneficiarului documentatii pentru obtinerea autorizatiei de construire pe loturi, sectiuni, sectoare sau obiecte de lucrări, condiționat de depunerea documentațiilor tehnice complete. De asemenea, la cererea explicita a Antreprenorului, Beneficiarul poate sa-l imputerniceasca pe acesta, in vederea obtinerii in numele sau, a unor avize, acorduri, etc. necesare obtinerii Autorizatiei de Construire”.

4.12.7. Antreprenorul va fi responsabil cu obtinerea certificatelor de urbanism, reobținerea in cazul in care au survenit modificari ale conditiilor ce au stat la baza obtinerii certificatelor obtinute sau isi pierde valabilitatea din orice alta cauza.

4.12.8. Antreprenorul va fi responsabil cu intocmirea documentatiei si obtinerea tuturor avizelor/acordurilor necesare autorizarii lucrarilor si realizarii investitiei.

4.12.9. Antreprenorul va fi responsabil cu întocmirea tuturor studiilor de specialitate necesare obținerii avizelor, acordurilor și autorizatiei de construire. Antreprenorul va elabora documentații tehnice in vederea obtinerii Autorizatiei de Construire, conform prevederilor legale in vigoare si a solicitarilor din partea autoritatii emitente.

4.12.10. Va intocmi studii de coexistenta si proiecte de protejare/relocare instalatii in concordanta cu cerintele detinatorului de instalatii si legislatiei in vigoare aplicabile, pentru toate instalatiile ce urmeaza a fi protejate/relocate. Proiectele vor fi avizate de detinatorul instalatiei relocate/protejate.

4.12.11. Antreprenorul va actualiza toate studiile (studii topografice, studii hidrometrice, studii hidrologice, studii geologice etc) necesare intocmirii documentatiilor, obtinerii avizelor, elaborarii proiectului pentru autorizarea lucrarilor si proiectului tehnic.

4.12.12. La intocmirea Documentatia tehnica (Proiectul) pentru autorizarea executiei lucrarilor de construire (PAC / DTAC), Antreprenorul va tine cont de solicitarile autoritatii emitente, respectiv va avea in vedere cel putin urmatoarele:

- Memoriul tehnic va contine si:

1. capitol in care se va specifica regimul juridic al terenului ce urmeaza a fi ocupat de lucrarile de construire;
2. un capitol in care sunt centralizate si descrise in ordinea pozitiei kilometrice lucrarile ce urmeaza a se autoriza;
3. capitol ce va trata modul de corelare a conditionarilor din acorduri /avize din Certificatul de Urbanism si respectarea recomandarilor din cerinte imperative; Informatiile prezentate in avizul CTE, Avizul de gospodarire a Apelor si actele de reglementare privind protectia mediului trebuie sa fie corelate, inclusiv cu piesele desenate (pozitii kilometrice, solutii tehnice, etc);
4. se vor preciza in memoriu cerintele pentru verificarea tehnica a proiectului conform prevederilor *Regulamentului privind verificarea si expertizarea tehnica a proiectelor, expertizarea tehnica a executiei lucrarilor și a constructiilor, precum si verificarea calității lucrarilor executate*
5. Documentia tehnica va avea semnatura si stampila elaboratorului proiectului si va fi verificata tehnic la toate cerintele solicitate in Proiect, in conformitate cu Legea 10/1995 actualizata.



- Referatele de verificare vor fi însoțite de atestatele verificatorilor și copii după legitimațiile (valabile) ale acestora.
- Fiecare Plan de situație, inclusiv cele pentru Utilități, va avea reprezentat/evidențiat cu linie boldată limita cușoarei expropriat (inclusiv Nota și Legenda);
- Studiul Geotehnic va fi însoțit de Referat Vericator Af, atestat și legitimație valabilă;
- Studiu Topo (procesul verbal de recepție al lucrării vizat de către OCPI sau ANCPI);
- Studii de specialitate, după caz.

4.12.13. Antreprenorul va asigura asistența Beneficiarului în vederea obținerii Auditului de Siguranță Rutieră conform Legii 50, actualizată în 2017, art.7, alin 24.

4.12.14. Antreprenorul este informat că nu se poate emite Autorizația de Construire în cazul în care documentația predată este incompletă și neconformă. Toate costurile suplimentare și/sau întârzierile de timp survenite din această cauză sunt în responsabilitatea Antreprenorului și nu vor fi solicitate/revendicate de către Antreprenor, Beneficiar.

4.12.15. După obținerea Autorizației de Construire, modificările aduse proiectului din motive justificate și cu aprobarea beneficiarului, impun reluarea procesului de autorizare, conform legislației în vigoare. Toate costurile suplimentare și/sau întârzierile de timp survenite din această cauză sunt în responsabilitatea Antreprenorului și nu vor fi solicitate/revendicate de către Antreprenor, Beneficiar.

4.13. Drumuri Principale

4.13.1. Plan general și cerințe de proiectare

4.13.1.1. Această secțiune prezintă cerințele pentru proiectarea tuturor drumurilor incluse în Proiect. Capacitățile fizice și soluțiile tehnice incluse în Studiul de Fezabilitate și Proiectul Tehnic, precum și cele precizate în capitolul **Caracteristici imperative privind lucrări de drum și intersecții** sunt cerințe minime și obligatorii.

Antreprenorul trebuie să pregătească planșe de proiectare pentru construcții, în conformitate cu standardele pentru desen tehnic în vigoare. Planșele de proiectare detaliate necesare pentru executia lucrărilor vor fi elaborate la scară stabilită în subcapitolul Detalii de Executie parte integrantă din Proiectul tehnic de execuție, cu excepția cazului în care s-a convenit altfel cu Supervizorul.

4.13.1.2. Antreprenorul va elabora planșele drumurilor incluse în Proiect, folosind standardele și normativele în vigoare.

4.13.1.3. Planșele, în funcție de specificul lor, trebuie să prezinte nivelul terenului, cota proiect, racordări orizontale și verticale, secțiunea transversală, locația laterală a scurgerii apelor, descrieri și trimiteri la toate lucrările de drenaj, lucrări de consolidare, lucrări de poduri, pasaje, locația reperelor, kilometraj, precum și orice alte informații relevante. Elementele geometrice detaliate se referă la următoarele aspecte principale, dar fără a se limita la acestea:

1. Traseu în plan;

i. Planul de ansamblu

Pe plan de ansamblu se vor figura toate lucrările de artă, cu indicarea clară a poziției kilometrice a acestora, cât și a obstacolelor traversate (cale ferată, drum, canal, rau, parau, etc).

Se vor poziționa pe plan siturile arheologice, monumentele istorice și ariile protejate.

ii. Planul de situație

Planul de situație va avea ca suport ridicarea topografică completată, dacă este necesar, ce va sta la baza întocmirii proiectului;

Planul de situație va conține o legendă în care să fie explicitate elementele proiectate cât și elementele existente.

Pe planul de situație se vor evidenția elementele geometrice ale traseului în plan, viteza de proiectare asigurată în curbele respective, toate elementele sistemului de drenaj, aplicabilitatea, tipul și sensul de scurgere al acestora, poziționarea lucrărilor de artă și a lucrărilor de consolidare.

iii. Planul de trasare



Planul de trasare va contine elementele necesare trasarii: axul (valorile razelor de racordare, lungimea curbilor, coordonatele tangentelor de intrare si iesire, bisectoarea, etc), trasarea varfurilor axului in plan, etc.

2. Profil longitudinal;

Profilul longitudinal va contine o legenda in care sa fie explicate elementele ce se regasesc in profil longitudinal. Profilul longitudinal va contine informatii referitoare la valoarea elementelor amenajarii curbilor in spatiu (convertire, suprainaltare, elementele axei in plan, elementele geometrice ale profilului in lung, cote existente, cote proiectate, etc).

Profilul longitudinal va contine pozitionarea lucrarilor de arta, a podetelor, informatii privind cotele de scurgere a apelor spre descarcari, pe stanga si pe dreapta, etc.

3. Profile transversale tip

Profilurile transversale tip vor reflecta intreaga situatia proiectata (cu referire la componenta structurii rutiere, elemente geometrice ale platformei, tipul parapetului, elementele de scurgere a apelor, etc)

4. Profile transversale curente;

5. Planse de detalii

6. Racordari, intersectii si sensuri giratorii, nod rutier (Planurile de situatie care se vor prezenta cu amenajarea intersectiilor, vor contine obligatoriu Coordonatele ridicarii topografice, precum si obstacolele existente in zonele respective; proiectele de amenajare ale intersectiilor vor contine profile longitudinale pe toate ramurile/ bretelele intersectiei, precum si profile transversale caracteristice)

4.13.1.4. Proiectul tehnic de Executie pentru amenajarea nodului rutier, a intersectiilor la nivel, a proiectelor de parapete, de iluminat, precum si proiectul de reglementare a circulatiei rutiere prin indicatoare si marcaje rutiere vor fi avizate de Comisia Tehnica privind Siguranta Circulatiei Rutiere din cadrul C.N.A.I.R. si Directia Rutiera din cadrul Inspectoratului General al Politiei Romane (I.G.P.R.). Pentru analiza in cadrul Comisiei Tehnice de Siguranta Circulatiei Rutiere se vor avea in vedere urmatoarele aspecte:

- lungimile benzilor de accelerare si decelerare aferente nodului rutier se vor calcula in functie de prevederile reglementarilor tehnice in vigoare;
- se va elabora un studiu de circulatie necesar justificarii tipurilor de amenajari proiectate in scopul identificarii eventualelor probleme legate de capacitatea de circulatie a intersectiilor, modul de reglementare si dirijare a traficului rutier;
- planurile de situatie care se vor prezenta cu amenajarea intersectiilor, vor contine obligatoriu coordonatele ridicarii topo, precum si obstacolele existente in zonele respective;
- proiectele cu amenajarea intersectiilor vor contine profile longitudinale in lungul variantei de ocolire si in lungul drumurilor intersectate, precum si profile transversale in puncte caracteristice;
- se va avea in vedere ca, bretelele si drumurile de legatura sa debuseze in intersectii cu drumuri publice clasificate.
- drumurile agricole si drumurile relocate nu vor debusa in bretelele nodului rutier sau in intersectiile la nivel. Subtraversarea Variantei de ocolire se poate realiza in dreptul pasajelor. PUG-ul orasului Buftea va fi modificat astfel incat drumurile locale, intrerupte de constructia variantei de ocolire, sa fie colectate la cele trei zone prevazute cu pasaje denivelate.

4.13.1.5. La sensurile giratorii se va avea in vedere urmatoarele aspecte:

- parte carosabila pe inel pentru o banda de circulatie de 7,00 m;
- parte carosabila pe inel pentru doua benzi de circulatie de 11,00 m;
- raze de racordare de intrare/iesire in/din giratie de 25,00 m;
- latime banda de intrare in giratie de 4,00 m, de iesire de 4,50 m

4.13.2. Elemente geometrice

Proiectarea detaliata a drumurilor se va realiza folosind un software adecvat de proiectare cu respectarea Cerintelor Beneficiarului.

4.13.3. Imprejmuire si bariere de mediu

4.13.3.1. Imprejmuiri temporare se vor mentine pe intreaga durata a lucrarilor. Antreprenorul va



asigura garduri temporare adecvate, care trebuie aprobate de Supervizor. Gardul temporar trebuie mentinut in buna stare pe toata durata contractului, pentru a indeplini cerintele Supervizorului.

4.13.3.2. Antreprenorul trebuie sa evalueze necesitatea masurilor de reducere a zgomotului (bariere sau diguri etc.), in conformitate cu standardul SR EN 1793-3/1999 si SR EN 1794/2011 si va proiecta sisteme de reducere a zgomotului (panouri fonoabsorbante) daca aceste standarde le impun. Masurile de protectie la zgomot vor fi proiectate de Antreprenor in conformitate cu standardele in vigoare si trebuie sa fie aprobate de catre Supervizor inainte de instalare.

4.13.4. Parapete de siguranta si stalpi de ghidare

4.13.4.1. La achizitia si amplasarea parapetului se vor avea in vedere prevederile “*Normativului pentru sisteme de protectie pentru siguranta circulatiei pe drumuri, poduri si autostrazi - AND 593*”, precum si a standardelor SR EN 1317/1-5 si corelarea latimii de lucru a parapetului cu spatiul din spatele parapetului.

4.13.4.2. Se va avea in vedere faptul ca tipul de parapet trebuie ales astfel incat sa corespunda spatiului de amplasare a acestuia prevazuta in cadrul proiectului.

4.13.4.3. Se vor prevedea parapete de siguranta de tip new jersey pe zona mediana pe toata lungimea variantei de ocolire, respectiv parapete metalic pe zonele laterale pentru delimitarea platformei, pe toate structurile ce supratraverseaza varianta, cat si pe bretelele nodului rutier, in conformitate cu standardele si bunele practici in materie de siguranta traficului.

4.13.4.4. Parapetii de siguranta vor fi instalati conform proiectului, avand in vedere cele expuse in Cerintele Beneficiarului.

4.13.4.5. Antreprenorul trebuie sa aleaga tipul de parapete de siguranta necesar pentru a satisface cerintele de protectie identificate si sa obtina aprobare de la Supervizor pentru utilizarea acestora.

4.13.4.6. Antreprenorul trebuie sa proiecteze si sa verifice montarea parapetului de siguranta in conformitate cu standardele in vigoare.

4.13.4.7. In zona intersectiilor variantei cu alte cai de comunicatie, pilele si culeele pasajelor vor fi protejate cu parapete de siguranta amplasat la nivelul partii carosabile a drumului supratraversat.

4.13.4.8. Proiectul de parapete se va supune avizarii de catre Beneficiar. Antreprenorul trebuie sa se asigure ca va realiza proiectul de parapete in conformitate cu standardele in vigoare si isi va estima costurile in conformitate cu aceasta solutie.

4.13.4.9. In unghiurile generate intre bretele si partea carosabila se vor amplasa atenuatori de soc care sa corespunda prevederilor SR EN 1317-3/2011, pentru amortizarea socurilor provocate de eventualul impact al unui vehicul cu parapetele de protectie in zona de separare a fluxurilor de circulatie; Atenuatorul care se va achizitiona trebuie sa aiba nivelul de protectie pentru viteza de 110 km/h. Atenuatorul de impact se va prevedea la nodurile rutiere si dotarile variantei de ocolire si cel care se va achizitiona trebuie sa asigure nivelul de protectie pentru viteza de 110 km/h.

Pe parapetele de siguranta se monteaza elemente retro-reflectorizante (fluturasi reflectorizanti sau alte elemente reflectorizante).

Pentru protejarea traficului pietonal (incluzand personalul de intretinere in caz de accidente rutiere) parapetul pietonal va fi amplasat pe ambele parti ale lucrarilor de arta la limita exterioara a trotuarului.

4.13.4.10. Parapetul marginal care se va amplasa pentru delimitarea platformei, cu nivelul de protectie conform normativului in vigoare.

4.13.4.11. Pe zona unde nu este necesară montarea de parapete, se vor prevedea stâlpi de ghidare, conform STAS 1948/1-91.

4.13.5. Sisteme de drenare si canalizare

Sistem de drenare pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale de pe suprafata drumului

4.13.5.1. Antreprenorul va proiecta un sistem adecvat de drenaj pentru a asigura colectarea si evacuarea apelor de pe suprafata carosabila si de pe structurile construite.

4.13.5.2. Proiectarea caminelor pentru drenaj si drenuri trebuie sa respecte Standardele in vigoare. Santurile trebuie sa aiba un minim de panta de 0,2 %. Conducele de drenaj trebuie sa aiba un minim de panta de 0,3 %.

4.13.5.3. Toate rigolele betonate vor fi pozate pe o fundatie din beton sau un strat de nisip, iar



caminele pentru drenajul cu teava vor fi realizate din materiale care nu permit depunerea noroiului. Nu vor fi permise camine sau camere de cadere pe carosabil.

4.13.5.4. La elaborarea sistemului de drenaj, Antreprenorul trebuie sa evalueze impactul pe care aceste sisteme de drenaj il au asupra mediului. In consecinta, inainte de deversarea in emisari, apele pluviale colectate de pe partea carosabila vor fi epurate prin intermediul decantoarelor si separatoarelor de hidrocarburi. Aceste dispozitive vor fi dimensionate in functie de debitele apelor care tranziteaza santurile drumului si vor fi amplasate astfel incat sa permita mentenanta frecventa si facila.

Sistem de drenare a terasamentelor

4.13.5.5. In cazul in care apele pluviale de pe terenul natural din apropierea drumului se aduna la baza rambleului acestuia, santurile vor actiona de asemenea ca si santuri de garda. La dimensionarea acestora se va tine cont si de valoarea debitului suplimentar colectat de aceste santuri.

4.13.5.6. In sectiunile in care panta terenului natural este in spre zonele de debleu, vor fi prevazute santuri de garda la partea superioara a taluzului de debleu astfel incat sa se asigure colectarea si dirijarea corespunzatoare a apelor pluviale spre sistemul de drenaj.

Evacuarea apei pluviale

4.13.5.7. Antreprenorul are obligatia de a respecta conditiile impuse prin avizul de gospodarie a apelor si va fi responsabil si pentru identificarea de noi locatii potrivite pentru evacuarea apei pentru lucrarile proiectate cat si de obtinere a tuturor aprobarilor necesare de la autoritatile competente pentru deversarea in emisari si/sau in bazine de retentie si/sau in bazine de dispersie, inclusiv a avizului de gospodarie a apelor modificador, dupa caz.

4.13.5.8. Antreprenorul trebuie sa se asigure ca toate conductele de drenaj care se varsa in albia raurilor trebuie sa fie prevazute cu pereti de inchidere corect proiectati, care sa ofere protectie adecvata impotriva eroziunii albiei si malului. Structurile de deversare trebuie sa fie proiectate astfel incat sa se incadreze bine cu mediul inconjurator si sa evite poluarea apelor de suprafata si celor de adancime.

4.13.5.9. Inainte de deversare, toate apele colectate de pe carosabil vor fi trecute printr-un decantor si separator de hidrocarburi. Separatorul de hidrocarburi va fi dimensionat, astfel incat sa asigure preluarea debitului colectat de sistemul de drenaj in locul respectiv. Separatoarele de hidrocarburi vor fi proiectate si amplasate pentru a permite intretinerea facila si frecventa. Caile de acces vor fi proiectate si executate, dupa cum este necesar pentru a permite un acces usor la toate separatoarele.

4.13.5.10. Soluția de scurgere a apelor se va adapta local funcției de:

- orografia terenului, obligatoriu cu studierea hidroizohipselor și izofreatelor pentru determinarea sensului de scurgere a apelor de suprafața și subterane, corelarea acestor date cu situația comparativă dintre suma de precipitații și suma de evaporatie, care ajuta la stabilirea debitelor și secțiunilor de scurgere;
- dimensionarea corectă a evacuării apelor pluviale, trebuie conceputa astfel incat sa se asigure descărcarea într-un fir de vale, curs de apă sau bazin de retentie care să permită preluarea debitelor colectate și transportate;
- respectarea vitezelor de curgere a apei în secțiuni conform reglementarilor de specialitate, să fie încadrată între viteza de curgere > viteza de sedimentare, respectiv viteza de curgere < viteza de eroziune.

Facilitati pentru evacuarea controlata a apelor pluviale

4.13.5.11. Antreprenorul va proiecta sistemul de drenaj, astfel incat rata de deversare a intregii cantitatii de apa de pe carosabil in cursurile de apa existente sa nu fie mai mare decat cantitatea colectata initial pe zona definita de limita permanenta a drumului.

4.13.5.12. Facilitatile de evacuare sunt necesare pentru a stoca debitele colectate de pe drum in conditii de furtuna si trebuie sa includa o restrictie adecvata la deversare pentru a limita cantitatile deversate in cursul de apa pana la un nivel care nu il depaseste pe cel curent. Restrictia trebuie sa includa un mijloc adecvat de inchidere a deversarii ceea ce permite ca debordarile poluante majore sa fie transferate catre instalatia de stocare.



4.13.5.13. Antreprenorul va evalua cerintele de depozitare si va proiecta si construi orice facilitati de stocare necesare, cu aprobarea Supervizorului si a tuturor autoritatilor legale relevante. Cai de acces trebuie sa fie proiectate si construite dupa cum este necesar pentru a permite accesul usor la instalatiile de depozitare pentru operatiuni de intretinere.

Intretinere

4.13.5.14. Drenajul/scurgerea apelor vor fi proiectate astfel incat sa permita ca sistemele sa fie intretinute de maniera sigura si eficienta. In cazul facilitatilor care necesita intretinere regulata prelungita, cum ar fi camine, camerele de cadere, separatoarele de hidrocarburi etc., Antreprenorul trebuie sa asigure acces permanent, pentru a permite acestor activitati sa se desfasoare in conditii de siguranta si cu intreruperi minime pentru utilizatorii drumurilor. Antreprenorul trebuie sa transmita propunerile sale spre aprobarea Supervizorului.

4.13.5.15. Antreprenorul trebuie sa se asigure ca toate elementele Lucrarilor de deversare permit intretinerea sigura si eficienta.

Criterii de proiectare

4.13.5.16. Sistemul de colectare, preluare si dirijare a apelor de suprafata va fi proiectat in conformitate cu toate standardele aplicabile.

Perioada de recurenta

4.13.5.17. Sistemul de drenaj al apei de suprafata va fi proiectat pentru situatii de caderi masive de precipitatii cu perioada de recurenta de 10 ani in conformitate cu toate standardele aplicabile.

Intensitatea Precipitatiilor

4.13.5.18. Intensitatea ploii de calcul va fi dimensionata in functie de frecventa (nr. de ploi maxime raportat la nr. de ani) si durata ploii de calcul in conformitate cu reglementarile in vigoare.

4.13.6. Terasamente

Generalitati

4.13.6.1. Antreprenorul trebuie sa prezinte un studiu geotehnic la depunerea Proiectului Tehnic de Executie, in termen de maxim 120 de zile de la Data de Incepere, care va include propunerile sale pentru construirea tuturor terasamentelor. Antreprenorul trebuie sa efectueze testele necesare pentru a stabili masurile de executie adecvate pentru a asigura stabilitatea excavatiilor si terasamentelor. Metoda de analiza a stabilitatii pantei si modelul folosit de catre Antreprenor vor fi aprobate de catre Supervizor. Masurile de crestere a stabilitatii pantei trebuie sa fie aprobate de catre Supervizor. Parametrii solului pentru proiectarea geotehnica se determina prin teste de laborator sau prin testare la fata locului. Metodele sunt aprobate de catre Supervizor. Inclinarea taluzului atat in zona de rambleu cat si in zona de debleu, la nivel de versanti, va fi justificata printr-un breviar de calcul asumat de Proiectant si Verificatorul de Proiecte, conform legislatiei in vigoare.

4.13.6.2. Antreprenorul trebuie sa intreprinda toate investigatiile necesare (inclusiv investigari si teste la adancime) pentru a stabili masurile de executie adecvate pentru a asigura stabilitatea terasamentelor. Metoda de analiza a stabilitatii pantei si modelul folosit de catre Antreprenor vor fi aprobate de catre Supervizor. Toate masurile de stabilizare a pantei vor fi aprobate de catre Supervizor.

4.13.6.3. Calculele de stabilitate ale terasamentelor vor fi realizate conform prevederilor EUROCOD.

4.13.6.4. Stabilitatea taluzurilor va fi asigurata prin prevederea unor pante corespunzatoare in functie de inaltimea taluzurilor si de caracteristicile materialelor din corpul terasamentelor. Acestea vor fi protejate, impotriva eroziunii, dupa caz, prin imbracare cu un strat vegetal si insamantate cu iarba sau prin masuri speciale de protectie, in conformitate cu Cerintele Beneficiarului, a studiului de fezabilitate si a datelor puse la dispozitie.

Excavatiile

4.13.6.5. Pentru a preveni eroziunea, pantele excavatiilor se acopera cu un strat vegetal si se cultiva cu iarba si plante indigene, in conformitate cu documentatia de evaluarea a impactului asupra mediului in baza careia a fost obtinut actul de reglementare de către Antreprenor, act emis de către autoritatile competente in domeniul protectiei mediului. Se anticipeaza ca in cazul excavatiilor mai adanci vor fi necesare ziduri de sustinere, ancorari sau alte masuri structurale de stabilizare, pentru a reduce la



minim excavarea și pentru a proteja pantele de eroziune. Limitele santierului reflectă aceste abordări. Antreprenorul va fi responsabil pentru proiectarea tuturor măsurilor privind excavarea și pentru conformarea cu cerințele Supervizorului cu privire la caracterul adecvat al propunerii lui.

Bilantul terasamentelor / Surse materiale

4.13.6.6. Antreprenorul trebuie să evalueze volumul general de terasamente al Contractului și, în cazul în care este necesar o compensare negativă a umpluturilor, acesta va identifica surse adecvate pentru materiale de umplere și va efectua prelevările de probe și testele necesare pentru a satisface cerințele Supervizorului cu privire la caracterul adecvat al tuturor surselor. Antreprenorul va prezenta propunerile sale cu privire la groapa de împrumut spre aprobarea Supervizorului și va obține avizul tuturor autorităților competente, înainte de începerea transportului.

4.13.6.7. În cazul în care se înregistrează un surplus net de material pe Santier, Antreprenorul va lua măsuri pentru eliminarea în siguranță a surplusului de pe Santier, folosind trasee adecvate. Antreprenorul va prezenta propunerile sale cu privire la depozitele temporare și permanente spre aprobare Supervizorului și va obține avizul tuturor autorităților competente, înainte de începerea transportului.

4.13.6.8. Antreprenorul este pe deplin responsabil pentru identificarea, utilizarea și readucerea ulterioară la o stare acceptabilă a terenurilor utilizate pentru gropi de împrumut, depozite de material excavat și orice alt fel sau tip de lucrări temporare necesare.

Terasamente consolidate

4.13.6.9. În cazul în care Antreprenorul își propune să utilizeze terasamente consolidate, va prezenta propunerile sale spre analiză Supervizorului, într-o fază incipientă a Contractului. Antreprenorul va fi responsabil pentru proiectarea și construcția tuturor terasamentelor consolidate.

4.13.6.10. Antreprenorul va realiza o evaluare hidrologică a zonelor de captare a apei și va proiecta și executa toate podetele necesare pentru funcționarea adecvată a obiectivului de investiție.

4.13.7. Structura rutiera

4.13.7.1. Antreprenorul va proiecta și executa toată structura rutieră necesară pentru implementarea Contractului. Aceasta include, dar nu se limitează la:

- i. proiectarea și executia structurii rutiere a părții carosabile,
- ii. proiectarea și executia structurii rutiere pentru drumurile de acces în santier, nodurile rutiere, drumurile laterale, relocări de drumuri existente clasificate sau neclasificate etc.

4.13.7.2. Proiectarea structurii rutiere a părții carosabile a drumului trebuie să respecte pe deplin cerințele standardelor aplicabile. Bitumurile vor fi încorporate în mixturile asfaltice în conformitate cu ultimele standarde și norme aplicabile și în conformitate cu cerințele Beneficiarului.

4.13.7.3. Se vor avea în vedere prevederile capitolului Caracteristici imperative ale lucrărilor.

4.13.8. Borduri, trotuare

Antreprenorul va evalua necesitatea de asigurare de borduri, trotuare necesare conform Contractului și va proiecta și executa astfel de facilități sub rezerva aprobării Supervizorului și Beneficiarului. Facilitățile vor fi proiectate și executate în conformitate cu standardele aplicabile.

4.13.9. Indicatoare, mijloace de semnalizare rutieră și marcaje rutiere

4.13.9.1. Antreprenorul are obligația de a proiecta și instala toate marcajele rutiere și indicatoare rutiere necesare pentru exploatarea în siguranță a drumurilor acoperite de prezentul Contract, la darea lor în funcțiune. Antreprenorul este, de asemenea, responsabil pentru toate marcajele rutiere și semnalizările de circulație necesare pentru exploatarea în siguranță a tuturor drumurilor afectate de lucrări care sunt deschise traficului, pe durata lucrărilor. Antreprenorul trebuie să prezinte Supervizorului spre aprobare, propunerile sale de indicatoare de circulație și marcaje rutiere, înainte de instalare.

4.13.9.2. 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.



4.13.9.3. Indicatoarele și marcajele rutiere permanente vor fi compatibile cu cele existente pe drumurile publice din România. Antreprenorul este responsabil pentru toate indicatoarele și marcajele rutiere necesare pentru conexiunea la drumurile existente. Antreprenorul va gestiona și furniza întregul management al traficului necesar pentru instalarea de indicatoare și marcaje rutiere și va conveni asupra propunerilor în conformitate cu prevederile de mai sus.

4.13.9.4. Toate indicatoarele de circulație vor fi reflectorizante și de dimensiuni mari

4.13.9.5. Semnalizarea rutieră de orientare în zona nodurilor rutiere se va realiza pe console și portale. Pentru drumurile județene și comunale formatul indicatoarelor va fi normal. Indicatoarele rutiere se vor confecționa cu folie clasa II – High Intensity. La intersecțiile cu drumurile publice clasificate, semnalizarea rutieră de orientare în zona acestora se va realiza pe console, luându-se în calcul câte două portale pe fiecare sens de circulație, în cazul drumurilor naționale. Pe drumurile clasificate unde debusează bretelele nodurilor rutiere și drumurile de legătură semnalizarea rutieră de orientare, în zona intersecțiilor, se va realiza pe console.

4.13.9.6. Antreprenorul va asigura toate indicatoarele de circulație, semnalele și marcajele rutiere temporare necesare pentru managementul traficului. Marcajele rutiere temporare vor fi asigurate în conformitate cu standardele specifice aflate în vigoare. Semnalizarea temporară va fi întreținută pe toată perioada de execuție a lucrărilor.

4.13.9.7. La realizarea marcajului rutier se vor utiliza materiale având la baza vopsea în doi componente sau termoplastice, cu grosimea de 3000 microni, care au o durată de viață de minimum 2 ani.

4.13.9.8. Marcajul lateral pentru delimitarea benzii de circulație de acostament se realizează cu efect rezonator, fiind aplicat într-o singură trecere, cu o înălțime a stratului de bază de 3mm și o înălțime a elementelor rezonatoare de 6 mm. Marcajul lateral se va întrerupe din 10,00 m în 10,00 m, pe câte 5,00 cm, pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale, evitându-se astfel apariția acvaplării. Distanța dintre două elemente rezonatoare succesive va fi de circa 150 mm, iar lungimea elementului rezonator va fi de circa 50 mm. Marcajul lateral de delimitare a părții carosabile pe bretelele nodurilor și pe drumul național se realizează tot cu efect rezonator.

4.13.9.9. Proiectele tehnice de amenajare a nodurilor rutiere, a intersecțiilor la nivel, a dotărilor (spațiilor de parcare), a proiectului de iluminat, precum și proiectul de reglementare a circulației rutiere prin indicatoare și marcaje rutiere vor fi aprobate de Comisia Tehnică privind Siguranța Circulației Rutiere din cadrul C.N.A.I.R. și Direcția Rutieră din cadrul Inspectoratului General al Poliției Române (I.G.P.R.).

4.13.9.10. În unghiurile generate între bretele, benzi suplimentare și partea carosabilă se vor amplasa atenuatori de soc care să corespundă prevederilor SR EN 1317-3/2011, pentru amortizarea socurilor provocate de eventualul impact al unui vehicul cu parapetele de protecție în zona de separare a fluxurilor de circulație. Se vor prevedea 4 atenuatori, 2 pentru nodul rutier și 2 pentru parcare de scurat durată;

- atenuatorul care se va achiziționa trebuie să aibă nivelul de protecție pentru viteza de 80 km/h
- la nodul rutier propus în cadrul proiectului se vor prevedea câte o consolă în „T” și două console pentru pe fiecare sens de circulație;
- la sensurile giratorii propuse în cadrul proiectului se vor prevedea două console pentru fiecare ramură a giratiei, pentru indicatorul rutier fig. F5 - "presemnalizarea direcțiilor într-o intersecție cu sens giratoriu".

4.13.10. Iluminatul

4.13.10.1. Conform normativului de proiectare NP-062-02 și standardelor aplicabile SR-EN 40-1-1994 și SR-EN 40-2-2006, trebuie iluminate nodurile, intersecțiile, și structurile cu o lungime mai mare de 100 m. Corpurile de iluminat vor fi, de asemenea, prevăzute la un standard adecvat, cu aprobarea Supervisorului.

Se va respecta Ghidul privind condițiile de iluminat pe drumurile naționale și autostrăzi din 2012 cu completările ulterioare necesare și coroborat cu respectarea normelor UE privind iluminatul.

4.13.10.2. Pentru asigurarea iluminatului public se vor avea în vedere următoarele:



- ✓ iluminatul interior și exterior 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;
- ✓ iluminatul se va realiza cu sisteme inteligente de telegestiune;
- ✓ proiectarea iluminatului cailor de circulație rutieră se face în conformitate cu SR-EN 13201 și CIE 115-2010, o importanță deosebită acordându-se selectării claselor de iluminat pentru evitarea supradimensionării sistemului de iluminat, reducerea consumului de energie electrică și creșterea eficienței sistemului de iluminat propus;
- ✓ criteriile și parametrii care stau la baza selectării claselor de iluminat conform SR-EN 13201 sunt:

- Criterii - viteza utilizatorului, tipurile de utilizatori în aceeași zonă și tipurile de utilizatori excluși;
- Parametri - zonă (geometria), utilizarea traficului și influențele externe legate de mediu;

- ✓ selectarea claselor de iluminat conform CIE 115-2010 se face în funcție de următorii parametrii: viteză, flux trafic, componenta traficului, separare sensuri, densitate intersecții, nivelul luminanței ambientale și ghidajul vizual;
- ✓ selectarea corectă a claselor de iluminat este în strânsă corelare cu îndeplinirea unor criterii de performanță cum ar fi: luminanța suprafeței îmbracamintii rutiere și orbirea fiziologică;
- ✓ soluția propusă de proiectantul de specialitate trebuie să aibă un factor de mentinere cât mai ridicat și cu precizări explicite privind deprecierea fluxului luminos în timp;
- ✓ este obligatoriu să se precizeze operațiile privind întreținerea corectivă;
- ✓ soluțiile vor fi cu telegestiune și anume, inteligente și adaptive, respectiv cu senzori crepusculari de zi și noapte și senzori de trafic cu posibilități de gestionare a intensității luminoase de către beneficiar, funcție de trafic sau de intervalul orar și eficiența energetică a sistemului de iluminat.

4.13.10.3. Este obligatorie prezentarea breviarilor de calcul pentru calculul luminotehnic și determinarea distanței dintre stalpi cu prezentarea inventarului de coordonate (x, y) pentru fiecare stalp.

4.13.10.4. Stalpii de iluminat se vor proteja cu parapet, iar la amplasarea lor în teren se va avea în vedere ca, aceștia să nu obtureze vizibilitatea asupra indicatoarelor rutiere.

4.13.10.5. Lucrări de adaptare

Lucrările de adaptare ce trebuie furnizate de către Antreprenor vor include, fără însă a se limita la:

- a) trotuare și sisteme de canalizare ale drumurilor care traversează și/sau leagă Lucrările;
- b) adecvarea și/sau legarea la toate părțile carosabile și trotuarele drumurilor adiacente lucrărilor.

4.13.10.6. La întocmirea proiectului de iluminat și la realizarea acestuia trebuie să se ia calcul următoarele aspecte:

Pentru fiecare locație, respectiv intersecție giratorie, pod, pasaj, nod rutier (format din variantă, bretele, pasaj peste variantă) se va stabili clasa de iluminat și va prezenta calculul luminotehnic cu un soft de specialitate;

Totodată, pentru fiecare locație se va detalia numărul de stalpi, înălțimea, respectiv distanța dintre aceștia cât și descrierea corpurilor de iluminat (puterea (W), culoarea aparentă (K), fluxul luminos (lm), luminanța (cd/m²)) montate pe fiecare stalp;

Se va întocmi un tabel centralizator cu coordonatele stalpilor incluzând și descrierea acestora pentru fiecare locație;

Pentru fiecare locație proiectantul de specialitate va suprapune proiectul de iluminat cu planul de situație privind amenajarea nodului rutier, intersecțiilor, cât și dispozițiile generale pentru poduri și pasaje.

Iluminatul în interior și exterior se va realiza cu sisteme economice de energie pe bază de LED, alimentarea sistemului de iluminat fiind asigurată de la rețeaua națională/regională/locală de energie electrică;

Iluminatul se va realiza cu senzori de prezență și sistem de telegestiune, pe baza de tehnologie LED;



Proiectarea iluminatului căilor de circulație rutieră se face în conformitate cu SR-EN 13201 și CIE 115-2010, o importanță deosebită acordându-se selectării claselor de iluminat pentru evitarea supradimensionării sistemului de iluminat, reducerea consumului de energie electrică și creșterea eficienței sistemului de iluminat propus.

4.14. Lucrări de Artă/ Structuri

4.14.1. Generalități

4.14.1.1. Antreprenorul va pregăti și va verifica documentele de proiectare pentru toate structurile necesare. Antreprenorul își va depune propunerile ca și Documente ale Antreprenorului pentru fiecare structură și acestea vor include, fără limitare:

- a. Desene de proiectare detaliate ce includ desenele de amplasare detaliate;
- b. Calculele structurale;
- c. Metodele de construcție detaliate, ce vor include toate proiectele Lucrărilor temporare;
- d. Programele de monitorizare a calității.

4.14.1.2. Antreprenorul va pregăti un set de planșe conforme cu execuția ce vor reprezenta construcția reală și definitivă a structurii și alte informații de predare.

4.14.1.3. Antreprenorul va proiecta și construi toate lucrările de artă/structurile, respectiv lucrările de consolidare și hidrotehnice necesare, precum și Documentația pentru obținerea Avizului de Gospodărire a Apelor potrivit Legii nr. 107/1996 actualizată, conform Cerințele Beneficiarului.

4.14.1.4. Antreprenorul trebuie să efectueze și o evaluare hidrologică a zonelor de captare a apei să proiecteze și să construiască toate podetele necesare pentru funcționarea adecvată a obiectivului de investiție.

4.14.2. Standarde aplicabile

1.1.1.1.1. Lista standardelor aplicabile se regăsește în Anexa 2 la prezentele Cerințe ale Beneficiarului. Standardele utilizate în proiectarea structurilor vor fi în conformitate cu Standardele și Normativele românești și străine în vigoare, aplicabile, privind proiectarea și construirea de lucrări de infrastructură rutieră, inspecție, investigație și teste de laborator pentru diferitele tipuri de lucrări, precum și sistemul Eurocoduri dar nu se vor limita la acestea.

4.14.3. Cerințe generale de proiectare structurală

4.14.3.1. Planurile generale de amplasare depuse în cadrul pachetului de proiectare general vor include structura în plan, elevația și secțiunea transversală, indicând caracteristicile principale care se doresc a fi construite. Vor fi incluse, fără limitare, informațiile de mai jos:

- a. racordarea structurii rutiere pe orizontală și verticală, inclusiv pantele, săgeata Nordică și direcțiile principale de pe ambele părți ale podului/pasajului/viaductului;
- b. informațiile de amplasare (de exemplu: poziții kilometrice ziduri de gardă, denumirea obstacolelor traversate). În ceea ce privește obstacolele traversate - pentru pasaje se va indica lățimea totală a drumului traversat împărțit pe benzi, direcțiile acestuia, acostamente etc, înălțimi de gabarit, iar pentru poduri sensul de curgere al apei și nivelul apei pentru asigurarea de 2 %;
- c. lungimea deschiderilor, lungimea zidurilor întoarse, lungimea totală a podului/pasajului/viaductului și lungimea teoretică dintre reazeme;
- d. lățimea totală a podului/pasajului/viaductului și a drumului de sub pod (dacă este cazul) împărțit pe benzi, acostamente etc.;
- e. structura rutieră, inclusiv hidroizolație, strat de rezistență și de uzură;
- f. dimensiunile principale și cotele de nivel ale elementelor infrastructurii și suprastructurii, ale liniei roșii și nivelul terenului
- g. informații de foraj – poziții foraje și informații geotehnice, grosimi și cote de nivel ale straturilor, cote de forare, inclusiv nivelul apelor subterane
- h. amenajarea taluzurilor, sferturilor de con și pereurile, inclusiv materialele;
- i. categoria de importanță a construcției, exigentele de verificare, convoaiele de calcul, zona seismică și caracteristicile acesteia.
- j. schema statică



4.14.3.2. Planurile de proiectare detaliate vor ilustra toate componentele structurilor. Vor fi incluse, fara limitare, urmatoarele informatii:

- a. standarde utilizate in proiectare si executie;
- b. convoaiele utilizate in calcule;
- c. informatii referitoare la materiale;
- d. dimensiunile lucrarilor structurale;
- e. informatii referitoare la tolerante daca o deviatie va influenta capacitatea portanta sau posibilitatea de utilizare;
- f. trimiteri la programele de monitorizare;
- g. informatiile de amplasare

4.14.3.3. Plansele vor fi realizate la urmatoarele scari, cu exceptia cazului in care se convine altfel cu Supervizorul:

- a. Planse de amplasare generale, scara 1:100 sau 1:200;
- b. Planse detaliate scara 1:100 sau 1:50
- c. Detalii de structura scara 1:20 sau 1:10

4.14.4. Calcule structurale si analiza

4.14.4.1. Calculele pentru structuri se vor elabora pentru fiecare element de structura in parte. In acestea se vor preciza standardele folosite la elaborarea analizei structurale, incarcarile si ipotezele de calcul, metodologia de calcul, verificarile si dimensionarile precum si programele de calcul utilizate.

4.14.4.2. Trebuie incluse toate informatiile necesare pentru aprobarea proiectului (de ex. se vor utiliza schema statica si sarcini; schite; figuri; tabele; referinte) pentru a facilita analiza Supervizorului.

4.14.4.3. Pentru orice calcule efectuate prin intermediul programelor computerizate, se vor atasa urmatoarele informatii, fara insa a se limita la acestea:

- a. denumirea programului si numarul versiunii;
- b. descriere a programului cu supozitii si limitari generale;
- c. baza de calcul si descrierea procedurii de calcul cu orice aproximari sau simplificari utilizate;
- d. regulile de notare;
- e. un raport al rezultatelor ce va include datele referitoare la combinatiile de incarcari si ipoteze de calcul.

4.14.4.4. Rezultatele oricaror calcule computerizate vor include, fara limitare, urmatoarele informatii:

- a. denumirea structurii si a programului computerizat, cu numarul de versiune;
- b. cuprinsul;
- c. numarul de pagina;
- d. datele de intrare.

4.14.4.5. Calculele efectuate prin intermediul programelor computerizate vor fi suplimentate, daca este cazul, prin verificari manuale.

4.14.5. Verificare si intretinere

4.14.5.1. Lucrarile de arta/structurile vor fi proiectate pentru asigurarea rezistentei si pentru reducerea la minimum a costurilor pe intreaga durata de viata, conform legislatiei romane si celor mai bune practici internationale.

4.14.5.2. Verificarile ce trebuie efectuate pe parcursul duratei de viata a lucrarilor de arta /structurilor vor fi avute in vedere de proiectantii Antreprenorului pe parcursul intregului proces de proiectare si detaliile vor fi incluse in Programul de urmarire al comportarii in timp.

4.14.5.3. Antreprenorul va schimba stratul de vopsea pentru beton/metal la nivel de suprastructura si infrastructura pentru structurile care fac obiectul contractului in perioada de notificare a defectiunilor. Aplicarea stratului de vopsea va fi initiata ce cel mult 6 luni inainte de expirarea perioadei de notificare a defectiunilor si va fi realizata integral pana la receptia finala a lucrarii.

4.14.6. Estetica



Toate lucrările care se încadrează în categoria lucrărilor de artă /structurilor vor fi proiectate cu atenția cuvenită pentru estetica acestora. Antreprenorul va acorda atenția cuvenită principiilor arhitectonice de: formă, caracter, detalii, scară și proporții, conform celor mai bune practici.

4.14.7 Dispozitive de protecție

4.14.7.1. Podurile vor fi prevăzute cu balustrade parapete și alte echipamente de siguranță, conform cerințelor Standardelor aplicabile.

4.14.7.2. Structurile cu o lungime mai mare de 100 m și intersecțiile/nodurile rutiere vor fi iluminate în conformitate cu prevederile Standardelor Românești, Antreprenorul va proiecta și va asigura puncte de fixare adecvate pentru stalpii/dispozitivele de iluminare.

4.14.8. Prevederi pentru asigurarea întreținerii lucrărilor de artă

4.14.8.1. Podurile vor fi prevăzute cu minimum următoarele canale tehnice: două conducte pe ambele laturi pentru preluarea și descarcarea apelor pluviale de la gurile de scurgere.

4.14.8.2. Tipul, numărul, poziția gurilor de scurgere și detaliile constructive de realizare a rețelei de evacuare a apelor pluviale vor fi precizate în proiectul tehnic de execuție, în corelare cu rețeaua de evacuare a apelor pluviale de pe platforma drumurilor.

4.14.9 Cerințe de verificare

4.14.9.1. Toate datele de proiectare realizate pentru toate Lucrările permanente și temporare vor fi verificate de către un verificator de proiect atestat. Datele de proiectare includ, fără limitare, calculele, desenele și schitele.

4.14.9.2. Verificarea proiectului în conformitate cu Legea 10/1995 cu modificările și completările ulterioare va fi realizată de către Verificatori de proiect atestați, contractați de Antreprenor.

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

4.15. Peisagistică

4.15.1. Antreprenorul va crea un plan adecvat de amenajare a teritoriului pentru drum și toate zonele afectate. Planul va include zone de depozitare supraterane, schemele de plantare a copacilor, horticultura și floricultura (cu specificarea tipului de plantă) pentru toate zonele situate între limitele santierului și alte zone care vor fi afectate de construcția drumului și utilizarea ulterioară a acestuia. Scopul va fi acela de a reduce impactul lucrărilor asupra mediului înconjurător și de a încadra cât mai mult cu putință lucrările în mediul înconjurător. Se vor respecta cerințele actelor de reglementare în domeniul protecției mediului emise pentru proiect.

4.15.2. Planurile detaliate de proiectare a amenajării teritoriale vor fi redactate de Antreprenor, la scară adecvată (1:1000 și/sau 1:500), pentru drum, zonele de intersecție. Vor fi efectuate studii specifice pentru selectarea celei mai adecvate specii de copaci indigeni în scopul amenajării teritoriale și a celor mai bune tipuri de iarbă pentru însemănțarea debleelor, taluzurilor și terasamentelor.

4.15.3. Antreprenorul va proiecta și va realiza o amenajare teritorială care să corespundă cerințelor Evaluării de impact asupra mediului și actelor de reglementare în domeniul protecției mediului. De asemenea, proiectul de amenajare teritorială va include cel puțin următoarele caracteristici:

- i. îndepărtarea și depozitarea stratului vegetal;
- ii. acoperirea cu pământ a tuturor pantelor neexpuse ale tuturor debleelor și terasamentelor și plantarea de ierburi și arbuști;
- iii. restaurarea zonelor afectate ale Santierelor utilizate pentru drumurile de serviciu, zonele de depozitare și stivuire etc., prin acoperirea cu pământ și plantarea ierburilor și arbuștilor adecvați;
- iv. plantarea de arbori și arbuști. Tipul de arbori și arbuști utilizați va fi ales astfel încât să corespundă înălțimii terasamentului drumului adiacent
- v. în partea superioară a tuturor debleelor trebuie plantați arbuști adecvați pentru a preveni eventualele degradări din patrunderea zăpezii;
- vi. se vor lua măsurile speciale necesare pentru zonele protejate ale Santierului;
- vii. toate plantele utilizate în scopul amenajării teritoriului vor fi caracteristice zonei;



viii. solul decapat de pe santier va fi depozitat spre a fi reutilizat în acoperirea debleelor și terasamentelor și pentru reamenajarea zonelor afectate ale santierului.

4.15.4. Antreprenorul trebuie să se asigure că următoarele obligații sunt îndeplinite. Acestea includ amenajarea peisagistică în 2 etape, dar nu se limitează la acestea.

Prima etapă va cuprinde "schema directoare peisageră" (studiul de amplasament înaintea proiectului). Schema de amplasament de dinaintea proiectului va permite:

- a. să fie inventariate și ierarhizate mizele peisagere ale terenului,
- b. propunerea principiilor de amenajare legate de situația existentă (sol, construcții, alte plante, etc.);

A doua etapă va cuprinde "proiectul detaliat" în cadrul căruia se urmărește:

- i. alegerea plantelor ce vor fi utilizate, crearea unor modele de amenajare care să dea rapid un aspect "natural" spațiului utilizat,
- ii. să se aibă în vedere că în dezvoltarea arborilor/arbuștilor să nu prejudicieze prin rădăcini/ramuri instalațiile/construcțiile permanente supra/subterane,
- iii. ca amenajările peisagere să fie puse în evidență ca valoare arhitecturală și ca amplasament, printr-o judicioasă folosire a arborilor și arbuștilor.

Funcțiile estetice ale amenajărilor peisagere

- a) Ameliorarea peisajului prin plantarea cu arbori/arbuști a terenului degradat;
- b) Punerea în valoare a construcțiilor - iluminatul;
- c) Asigurarea unei legături cât mai naturale între construcții și arboretele ce urmează a fi plantat.

Amenajarea peisagistică va urmări atât armonia vizuală a elementelor componente cât și integrarea anumitor factori pentru realizarea unui impact vizual pozitiv în condițiile realizării unui peisaj de calitate. Speciile de plante alese sunt cele cu rezistență la emisii de poluanți, de preferat foioase. Speciile de plante alese vor avea perioade diferite de decorare aceasta reprezentând o sursă estetică permanentă. În alcatuirea spațiilor verzi din intersecții/sensuri giratorii prin diversitatea formelor, culorilor și texturilor se vor crea spații cu atractivitate pe tot parcursul anului.

Pe perioada exploatării drumului pentru menținerea peisajului nou creat se recomandă: toaletarea arbuștilor/arborilor, tundere iarbă/gazon, semănare iarbă în zonele în care aceasta nu s-a dezvoltat, plantare arbori și arbuști în zonele în care aceștia nu s-au dezvoltat.

La întocmirea proiectului de peisagistică se va ține cont de următoarele:

- a. materialele propuse trebuie să fie compatibile cu zona climatică, caracteristicile pedologice, hidrologice și litologice ale zonelor unde se propune ca materialul peisagistic să fie plantat;
- b. sistemul radicular al materialului peisagistic trebuie să fie pretabil pentru zona respectivă;
- c. oportunitatea necesității unui sistem de irigare funcție de particularitățile climatice ale zonei, corelat cu exigențele față de apă ale materialului dendrologic peisagistic propus;
- d. caracteristicile materialului peisagistic solicitat cum ar fi diametrul tulpinei, corelat cu vârsta, calitatea precum și recomandările privind lucrările de întreținere a acestora;
- e. pe planul de situație se vor preciza locațiile speciilor propuse pe taluze în zonele prevăzute cu spații verzi și în incinta parcarilor;
- f. în cadrul proiectului de peisagistică trebuie precizat diametrul la colet, înălțimea speciilor propuse și vârsta acestora;

4.16. Studiul geotehnic

4.16.1. Antreprenorul va furniza un studiu geotehnic care va prezenta toate datele geotehnice colectate de Antreprenor ca urmare a investigațiilor minim necesare conform reglementărilor tehnice în vigoare și a investigațiilor suplimentare efectuate pentru Lucrări și pentru obținerea informațiilor relevante privind execuția și întreținerea tuturor terasamentelor. Studiul va fi întocmit respectând exigențele NP 074-2014 "Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții", SR EN 1997 - 2 "Proiectarea geotehnică. Investigarea și încercarea terenului", AND 614-2013 "Indrumator de întocmire a documentațiilor geotehnice pentru drumuri naționale, drumuri expres și autostrăzi", STAS 1242/2-83 și HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri



publice, iar toate investigațiile de teren și încercările de laborator vor respecta normativele și standardele în vigoare cu referire la tipurile de lucrări de realizat și activitățile conexe acestora. Partea de concluzii și recomandări a studiului va include, cel puțin, următoarele aspecte:

- a) recomandări privind soluțiile tehnice necesare în cazul fundării pe pamanturi cu caracteristici speciale (pamanturi sensibile la umezire, pamanturi susceptibile la lichefiere, pamanturi cu umflări și contractii mari, pamanturi gelive, pamanturi cu conținut de materii organice, pamanturi eluviale, pamanturi sensibile la îngheț, pamanturi agresive față de construcții etc.);
- b) terasamente: descrierea generală a terasamentelor – identificare factori de risc (inclusiv instabilități identificate)/probleme în zona și la nivelul traseului precum și soluțiile tehnice de fundare/execuție a acestora, în consecință;
- c) debleuri: amplasarea tuturor materialelor excavate (și orice înlocuiri de pamanturi neconforme sau stabilizare a acestora cu prezentarea de recomandări/soluții clare) și destinația lor ulterioară în cadrul lucrărilor. Probleme legate de instabilitate, condiții de teren neobisnuite, condiții și probleme legate de apele de suprafață, etc.;
- d) ramblee: proveniența și amplasarea tuturor materialelor, a tratării și compactării stratului de fundare, probleme de instabilitate, etc.;
- e) materiale: sursă, utilizare, locație, adecvare, performanță, etc.

4.16.2. Studiul geotehnic va trata obligatoriu:

a. zonele gropilor de imprumut.

Acestea vor fi delimitate clar pe planul de situație și investigate prin foraje geotehnice/sondaje deschise cu prelevări de probe analizate în laborator. Densitatea recomandată este de 1 investigație la 2500mp în cazul în care amplasamentul este uniform. Investigațiile vor fi indeseite dacă se constată neomogenități majore.

b. zonele cu potențial de instabilitate.

Zonele cu potențial de instabilitate se vor investiga prin efectuarea de profile geologice pe direcția principală de alunecare, alcatuite pe baza a cel puțin trei foraje geotehnice cu prelevare de probe netulburate (un foraj amonte alunecare, 1 foraj în zona alunecată și 1 foraj în aval de alunecare). Antreprenorul poate utiliza datele puse la dispoziție, prin aceasta Antreprenorul asumându-și corectitudinea informațiilor preluate.

Antreprenorul va fi responsabil pentru orice curățare a amplasamentului (inclusiv defrisare), precum și pentru proiectarea și construcția oricărui drumuri de acces temporar, platforme sau alte facilități care pot fi necesare pentru buna desfășurare a investigațiilor de teren, inclusiv pentru restabilirea condițiilor inițiale ale suprafețelor de teren afectate. Antreprenorul va obține orice Permise, Acorduri, Avize, sau Autorizații care pot fi necesare pentru astfel de lucrări, costurile aferente vor fi incluse de către Antreprenor în prețul oferit.

Studiul geotehnic va fi verificat de un verificator atestat pentru domeniul Af („Rezistența și stabilitatea terenului de fundare al construcțiilor și al masivelor de pamant”). Verficatorul Af va fi contractat de către Antreprenor, iar studiul geotehnic elaborat de Antreprenor va avea conținutul minim cadru conform Anexei C din cadrul NP 074-2014 ”Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții” și va fi pus la dispoziția acestuia în vederea verificării.

În vederea întocmirii Studiului Geotehnic, Antreprenorul poate prelua toate datele pe care le consideră a fi corecte/valabile, din documentația tehnică pusă la dispoziție. Datele puse la dispoziție pot fi confirmate prin executare de foraje/sondaje de confirmare, fundamentate ca număr. Acestea vor fi incluse în cadrul studiului geotehnic iar în urma includerii informației geotehnice va fi asumată de către Antreprenor. Dacă datele existente sunt confirmate doar parțial și nu în totalitate, Antreprenorul va respecta prevederile Cerințelor Beneficiarului, astfel încât Studiul Geotehnic elaborat de către Antreprenor să furnizeze o informație geotehnică completă, care să minimizeze riscul geotehnic.

4.16.3. Investigarea terenului de fundare

- a. Investigarea terenului de fundare se efectuează în conformitate cu prevederile SR EN 1997-2:2007, Eurocod 7: Proiectarea geotehnică Partea 2: Investigarea și încercarea terenului, precum și cu prevederile Secțiunii - Date geotehnice din SR EN 1997-1:2004, Eurocod 7:



Proiectarea geotehnică: Partea 1: Reguli generale, NP074-2014 *Normativ privind documentatiile geotehnice pentru construcții*;

- b. Se vor sintetiza datele existente în documentatiile geotehnice anterioare executate în amplasament (documentatia tehnica faza SF pusa la dispozitie) sau în zonele învecinate traseului;
- c. Investigarea terenului de fundare se efectueaza tinand seama de categoria geotehnica a lucrării;
- d. Punctele de investigare pe teren trebuie marcate pe amplasament înainte ca procesul de investigare sa înceapă, fiind marcate conform STAS 3371/2-90 Masuratori terestre. Jaloane metalice. Amplasarea lor și cotele de nivel trebuie să fie ridicate topografic și raportate pe un plan la finalizarea investigațiilor;
- e. Amplasarea punctelor și adâncimile de investigare trebuie alese pe baza informațiilor preliminare și în funcție de condițiile litologice și geomorfologice cunoscute, de tipul și dimensiunile lucrării și de problemele ingineresti implicate, conform specificațiilor prezentate în SR EN 1997-2:2007;

Pe toată lungimea traseului variantei se vor realiza: profilul geologic longitudinal și secțiuni geologice transversale în zonele de interes (zone ce prezintă fenomene de instabilitate, lucrări de artă, etc.) cu identificarea formațiunilor și/sau straturilor geologice.

4.16.4. Amplasarea lucrărilor de investigare

- a. În cazul în care, pentru aliniamente și curbe, se constată schimbări majore în litologia raportată pentru două foraje geotehnice succesive, este necesară realizarea unui foraj suplimentar aflat în intervalul delimitat de cele două. Responsabilitatea deciziei asupra executării de investigații suplimentare în caz de nevoie, este în sarcina Antreprenorului.
- b. Lucrările de artă se vor investiga, luând în considerare condițiile geomorfologice specifice proiectului, prin efectuarea numărului minim de foraje geotehnice pentru fiecare fundație a structurii conform NP 074-2014 și SR EN 1997-2:2007, precum și prelevarea și analizarea probelor conform normativelor în vigoare.
- c. Pentru structuri situate pe sau în apropiere de un versant sau taluz (inclusiv excavatii), este necesar ca punctele de investigare să fie dispuse astfel încât să se poată evalua stabilitatea taluzului sau excavatiei.
- d. Se vor efectua investigații geofizice în completarea celor geotehnice, conform AND 614-2013 în vigoare în prezent, art. 4.3.13 „Pentru lucrările noi de investiții, de mare amploare, în vederea determinării condițiilor geologice și hidrogeologice, pe lângă investigațiile geotehnice clasice, se vor folosi și metode geofizice (seismica de refracție și reflexie, sondarea electrică verticală, tomografia electrică, cartografierea electromagnetica, profilarea electromagnetica) pentru investigarea terenului. Pentru poduri, pasaje, viaducte se va realiza o prospectiune geofizica în lungul axei structurii și două sau mai multe prospectiuni transversale, în funcție de lungimea structurii”.
- e. Se vor investiga alunecările de teren existente în amplasamentul amprizei drumului și vecinătății acesteia, identificate în urma cartării geomorfologice a amplasamentului de la faza SF, în urma consultării hărților de hazard la alunecare existente precum și cele constatate în faza de proiectare/execuție. Alunecările de teren se vor investiga prin efectuarea de profile geologice pe direcția principală de alunecare, alcătuite pe baza a cel puțin trei foraje geotehnice cu prelevare de probe netulburate (un foraj amonte alunecare, 1 foraj în zona alunecată și 1 foraj în aval de alunecare). Înainte de demararea executării forajelor geotehnice va fi executat cel puțin un test de penetrare dinamică până la adâncimea de interceptare a rocii de bază /înregistrarea condiției de refuz, cu rolul de a evidenția prezenta posibilelor suprafețe de cedare. Investigațiile geotehnice prin foraje se vor efectua până la o adâncime de 3 - 5.0 m sub cea a suprafeței de cedare, sau 5.0 m sub cota superioară a stratului în care a fost înregistrată condiția refuz la încercarea de penetrare dinamică.



- f. Se recomanda ca in zonele instabile forajele geotehnice sa fie echipate cu tubulatura piezometrica sau inclinometrica, dupa caz.
- g. Se vor analiza zonele cu umiditate excesiva si zonele inundabile existente in amplasamentul amprizei drumului, identificate in urma cartarii geomorfologice a amplasamentului de la faza SF, in vedere alegerii unei solutii viabile de imbunatatire a terenului de fundare, respectiv de protectie la inundatii.

4.17. Studiu hidrogeologic

Investigatiile aferente studiului hidrogeologic vor fi realizate in scopul analizarii posibilitatii de alimentare cu apa din put a grupurilor sociale, vor fi efectuate astfel incat pe baza interpretarilor datelor obtinute din aplicarea metodelor de cercetare hidrogeologica a terenului sa fie obtinute dimensiunile, adancimea, definirea unitatilor hidrogeologice omogene, configuratia elementelor hidrogeologice (ex. caracteristici strat acvifer, nivelul hidrostatic al apelor subterane, nivelul hidrodinamic al apelor subterane, debite de apa, etc.).

4.18. Studiul de seismicitate

Se va realiza un **studiu de seismicitate** pe o suprafata intinsa, care inconjoara zona proiectului.

Studiul de seismicitate va urmari clasificarea zonelor traversate de traseul variantei de ocolire, in conformitate cu prevederile standardelor relevante romanesti precum si a Eurocodului 8. La nivel European, activitatea seismica din Romania, poate fi caracterizata ca medie, recunoscandu-se insa faptul ca si cutremurele generate in zona Vrancea, pot cauza pagube pe zone vaste, inclusiv in regiunile din afara Romaniei. Avand in vedere pagubele care pot aparea, este important sa se efectueze investigatii seismice suficiente, prin care sa se evalueze reducerea oricarui impact seismic asupra structurilor propuse si asupra infrastructurii rutiere.

Amplasamentele lucrarilor de arta, rambleelor si debleurilor mai mari de 10 m, structurilor subterane - toate zonele incadrate in categoria geotehnica 3 - risc geotehnic major, vor fi investigate adecvat pentru a clasifica conditiile de teren, in conformitate cu cerintele Eurocod 8, exigentele Eurocod 7, respectiv prevederile NP 074-2014.

Studiul de seismicitate pentru amplasamentele mentionate mai sus va fi anexat documentatiei Studiului Geotehnic. Studiul geotehnic completeaza studiul geologic si hidrogeologic si trebuie sa ofere informatii referitoare la definirea starii de eforturi initiale.

4.19. Investigatii geologice si geotehnice:

La etapa de planificare ale acestora vor fi descrise obiectivele, criteriile si un plan detaliat al investigatiilor si testelor de teren si laborator (tip, numar, localizare, etc.).

Investigatiile detaliate aferente fazei de PT trebuie planificate/ proiectate pentru a elimina orice zona de nesiguranta care a fost stabilita in etapa preliminara, iar aceasta poate sa includa:

- a) foraje geotehnice intermediare pentru determinarea limitelor dintre tipurile de roca/pamanturi (efilari de strat/formatiuni acoperitoare/roca de baza).
- b) metode de testare geofizica si geologica pentru a confirma o presupusa stratificare intre foraje.
- c) la investigarea terenului de fundare se vor respecta prevederile standardului SR EN 22475-1:2007 Investigatii si incercari geotehnice. Metode de prelevare si masurari ale apei subterane. Partea 1: Principii tehnice pentru executie.
- d) descrierea probelor prelevate (carote) care se va realiza conform normativelor/standardelor romanesti in vigore SR EN 14688-1/2018, SR EN 14688-2/2018, SR EN 14689-1/2018 si standardul britanic BS 5930 – 2015 (pentru roci clasificate stancoase si semistancoase se vor specifica urmatorii indici de stare: **TCR**, **SCR**, **RQD** si **FI**).
- e) descrierea probelor prelevate (carote) si cartare geologica, trebuie, sa se realizeze, astfel incat sa fie posibila incadrarea masivelor in urmatoarele sisteme de clasificare:
 - a) sistemul **RQD** (Rock Quality Designation)
 - b) sistemul **RMR** (Rock Mass Rating)
 - c) sistemul **Q**

Investigatiile geotehnice, testele de laborator si din teren – cerute pentru caracterizarea/clasificarea geotehnica si geomecanica, vor fi planificate astfel:



- a) teste pentru caracterizarea hidrolică a pământului și/ sau a rocii (nivel piezometric, presiunea apei, permeabilitate, transmisivitate, etc). Astfel, se vor executa teste pentru măsurarea permeabilității in situ a rocilor/pământurilor (teste Lefranc sau Lugeon, în funcție de natura rocii/ pământurilor).
- b) în cazul fundațiilor/excavațiilor situate sub nivelul hidrostatic, se va avea în vedere NP 134-2014: „Normativ privind proiectarea geotehnică a lucrărilor de epuismențe”.

După terminarea investigațiilor, proiectantul va analiza rezultatele și va dispune, dacă este necesar, extinderea investigațiilor și a testelor.

La baza studiilor geotehnice și geomecanice trebuie să se afle caracterizarea/clasificarea masei de roca sau a pământului făcută astfel:

- a) tipul și frecvența principalului sistem de discontinuitate;
- b) caracterizarea geomecanică a discontinuităților;
- c) definirea parametrilor geotehnici și geomecanici;
- d) clasificarea geomecanică a maselor de pământ și/ sau roca;
- e) tensiuni naturale.

4.20. Utilități

4.20.1. Obligațiile Antreprenorului

4.20.1.1. Antreprenorul va asigura protecția și/sau relocarea tuturor infrastructurilor de utilități afectate de construcția lucrărilor și/sau solicitate prin Avizele obținute.

4.20.1.2. Antreprenorul va fi responsabil pentru coordonarea tuturor Lucrărilor de utilități necesare pentru îndeplinirea Contractului. Această cerință se aplică atât în cazul Utilităților cunoscute, cât și a celorlalte Utilități identificate sau descoperite pe durata Contractului.

Antreprenorul va fi responsabil pentru pregătirea documentațiilor cadastrale aferente suprafețelor de teren necesare realizării lucrărilor de relocare rețele de utilități suplimentare. Beneficiarul va face demersurile necesare achiziției terenurilor. Această prevedere se aplică doar în cazul lucrărilor permanente.

4.20.2. Date disponibile referitoare la utilități

4.20.2.1. Beneficiarul pune la dispoziția Antreprenorului date și informații referitoare la utilități, Antreprenorul fiind responsabil pentru utilizarea acestor date în proiectul său și pentru executarea Lucrărilor aferente utilităților

4.20.2.2. Antreprenorul va efectua o inspecție detaliată a șantierului pentru a identifica poziția exactă a utilităților care vor fi afectate de Lucrări și în general va obține toate informațiile cu privire la riscuri conform sub-clauzei 20.2 din Condițiile Generale. Toate aceste Utilități vor fi incluse în Documentele Antreprenorului, conform Condițiilor Contractului.

4.20.2.3. Ținând cont de perioada de timp scursă între momentul elaborării Studiului de fezabilitate și momentul licitației precum și de dezvoltarea zonei este posibil ca situația prezentată în Documentele Beneficiarului să fi suferit modificări.

4.20.3. Proiectarea lucrărilor aferente utilităților

4.20.3.1. Antreprenorul va efectua toate investigațiile suplimentare necesare pentru proiectarea Lucrărilor aferente Utilităților.

Antreprenorul va fi responsabil pentru coordonarea tuturor Lucrărilor de proiectare de utilități necesare pentru îndeplinirea Contractului, lucrări care vor fi proiectate de către Antreprenor sau dacă este cazul de către un Subantreprenor specializat și autorizat.

4.20.3.2. Antreprenorul va realiza Proiectele Lucrărilor de utilități propuse. Aceste Proiecte vor fi incluse în Documentele Antreprenorului și vor fi transmise Supervizorului spre aprobare.

4.20.3.3. Dacă prin lege sau pentru respectarea cerințelor detinatorului de Utilități, vor fi impuse modificări de către aceștia, Antreprenorul va apela la specialiști autorizați pentru proiectarea Lucrărilor Utilităților. Antreprenorul va întocmi și executa proiectul, va obține aprobările necesare, se



va ocupa de executarea Lucrarilor aferente utilitatilor si va oferi asistenta oricaror subcontractanti specializati conform Conditiei Contractului.

4.20.3.4. Antreprenorul va fi responsabil pentru:

- 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, costuri pe care si le va estima si cuprinde in Pretul Contractului.

4.20.3.5. 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 achizitiei terenului.

4.20.4. Coordonarea si programarea Lucrarilor de Utilitati

4.20.4.1. Antreprenorul va coordona si va programa Lucrarile pentru Utilitati.

4.20.4.2. In urma consultarii tuturor detinatorilor de Utilitati implicati, Antreprenorul va pregati un program pentru toate Lucrarile de Utilitati necesare si le va transmite Supervizorului spre aprobare conform Conditiei Contractului.

4.20.5. Efectuarea de modificari ale Utilitatilor

4.20.5.1. 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.

4.20.5.2. 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 conform Clauzei 25 din Conditie Generale. Antreprenorul va lua 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.

4.20.5.3. 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.

4.20.5.4. Daca, in orice moment, pe parcursul executarii Lucrarilor, Antreprenorul descopera Utilitati necunoscute anterior care trebuie indepartate sau protejate, acesta va informa imediat Supervizorul si va proteja astfel de Utilitati conform Clauzei 25 din Conditie Generale si pana in momentul in care Lucrarile de Utilitati pot fi stabilite de comun acord cu detinatorul de Utilitati.

4.20.5.5. 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.

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

4.20.5.7. 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.



4.20.5.8. În cazul în care Antreprenorul descoperă, în limitele Santierului, echipamente de furnizare a Utilitatilor necunoscute anterior ca rezultat al identificărilor prevăzute în conformitate cu Sub-clauza 20.2 din Condițiile Generale, acesta va informa imediat Supervisorul. Antreprenorul va contacta imediat proprietarul Utilității și alte autorități responsabile. Antreprenorul se va ocupa de proiect, obținerea acordurilor și estimărilor de cost necesare pentru Lucrarile de Utilități care vor fi efectuate fie de Antreprenor, sub supravegherea proprietarului Utilității, fie de către un subcontractor specializat autorizat de detinatorul Utilității.

4.20.5.9. Antreprenorul este responsabil pentru informarea oricărui contractant specializat angajat pentru efectuarea Lucrarilor de Utilități cu privire la responsabilitățile lor legate de sănătate și protecția muncii în timp ce își desfășoară activitatea pe Santier.

4.20.5.10. Antreprenorul va fi responsabil pentru toate lucrările de diminuare a impactului asupra mediului înconjurător necesare ca urmare a finalizării Lucrarilor de utilități.

4.21. Auditul de Siguranță Rutieră

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 asistența 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. Proiectul va fi elaborat de către Antreprenor în așa manieră încât să înlăture orice risc care ar putea apărea în urma auditării, iar dacă aceste riscuri vor fi datorate/generate de către neconformități ale proiectului, acestea vor fi asumate și remediate de către Antreprenor, pe propria sa cheltuială. Antreprenorul va transmite Beneficiarului, într-un timp rezonabil, astfel încât Programul de execuție să poată fi respectat, solicitarea de efectuare a Auditului de Siguranță Rutieră în următoarele etape descrise la lit. b), c) și d) din alin. (3) al Art. 10 din Legea nr. 265/2008 cu modificările și completările ulterioare:

- i. proiect tehnic de execuție și detalii de execuție;
- ii. anterior recepției la terminarea lucrărilor la drumul public;
- iii. imediat după darea în exploatare a drumului public, în trafic.

Antreprenorul va transmite Beneficiarului toată documentația necesară Auditorului de siguranță rutieră, odată cu solicitarea de efectuare a Auditului. Raportul rezultat în urma auditului de siguranță rutieră va conține un set de recomandări privind remedierea eventualelor deficiențe constatate. Antreprenorul va fi responsabil de implementarea tuturor măsurilor ce se impun pentru remedierea acestor eventuale deficiențe constatate, chiar și în situația admiterii Recepției la Terminarea Lucrarilor, nefiind îndreptățit la solicitarea de costuri suplimentare față de Pretul contractului. Auditul de siguranță Rutieră pentru etapa II se va realiza prin grija Beneficiarului înainte de obținerea Autorizației de Execuție Lucrări.

Auditul de Siguranță Rutieră realizat pentru faza S.F este pus la dispoziția Ofertanților. Recomandările din cadrul Raportului de Audit de Siguranță Rutieră realizat pentru faza S.F vor fi implementate în cadrul următoarelor etape de proiectare ca și cerințe imperative.

5. CARACTERISTICILE IMPERATIVE ALE LUCRARILOR

5.1. Caracteristici imperative ale lucrărilor pe care proiectarea Antreprenorului trebuie să le respecte

În plus față de documentația tehnică pusă la dispoziție Beneficiarul dorește să fie implementate în proiect următoarele aspecte:

5.1.1. Caracteristicile imperative vizează elementele esențiale ale Lucrarilor pe care proiectarea Antreprenorului trebuie să le respecte și includ, cu excepția cazurilor menționate separat în Cerințele Beneficiarului:

- 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

5.1.2. 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.

5.1.3. 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;
- 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;

5.1.4. 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.

5.1.5. 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.”

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

5.1.7. 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

5.1.8. 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.

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, pot face obiectul utilizarii rezervelor de implementare in conformitate cu prevederile legale, in conditiile reglementate de art. 5.10 din Acordul Contractual.

5.1.9. 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.

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

5.1.11. Structura rutiera va fi cea mentionata in Cerintele Beneficiarului, 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.

5.1.12. 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**.

5.1.13. 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.

5.1.14. Modificarea de catre Antreprenor a proiectului sau, inclusiv corectarea de catre Antreprenor a unei erori de proiectare potrivit prevederilor subclauzei 19.6, nu reprezinta o modificare, cu conditia sa nu aduca modificari Cerintelor Beneficiarului sau schitei de proiect din Oferta tehnica.

5.1.15. Durata de viata a proiectului

- a. Modificarea de catre Antreprenor a proiectului sau, inclusiv corectarea de catre Antreprenor a unei erori de proiectare potrivit prevederilor subclauzei 19.6 [Erori in Documentele Antreprenorului], nu reprezinta o Modificare, cu conditia sa nu aduca modificari Cerintelor Beneficiarului sau schitei de proiect din Oferta tehnica
- 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

5.1.16. Cerinte de verificare

- a. Toate datele de proiectare realizate pentru toate lucrarile permanente si temporare (dupa caz) vor fi verificate de catre un verficator 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 modificari pe care doreste sa le efectueze Antreprenorul asupra proiectului aprobat deja de Supervizor sau care a fost supus procesului de verificare, vor fi depuse spre reverificare completa.

5.1.17. Antreprenorul va fi responsabil de intocmirea documentatiilor cadastrale pentru promovare, avizare, aprobare a Hotararii de Guvern.

5.2. Caracteristici imperative privind proiectarea structurilor

5.2.1. Proiectarea va avea ca referinta Eurocodurile, Normele si Standardele in vigoare conform subclauzei 12.12 din Conditile Generale;



Lucrarile de arta proiectate vor avea lungimile minime ale suprastructurilor conform tabelului de mai jos:

Poduri, pasaje și viaducte pe varianta de ocolire

Nr. crt.	PODURI, PASAJE, VIADUCTE	Obstacol	Pozitia kilometrica	Lungime minima
1	pasaj peste drum betonat	drum betonat	0+610	36.10
2	pasaj peste DJ 101	DJ 101	2+800	84.90
3	pasaj peste CF	CF	4+525	81.90

Cerintele obligatorii de proiectare a structurilor sunt:

1. Lucrarile de arta proiectate vor avea lungimea minima a suprastructurilor conform tabelelor de mai sus.
2. Toate podurile vor avea panta longitudinală și transversală pentru a asigura scurgerea adecvată a apelor pluviale.
3. Tasările din spatele culeilor podurilor/pasajelor/viaductelor, a dalelor de racordare a podurilor trebuie să fie limitate la maxim 25 mm. Orice tasare in exces care apare inainte de Perioada de Notificare a Defectiunilor trebuie reparata pe cheltuiala Antreprenorului. Aceasta cheltuiala nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului si va fi considerata ca inclusa in Pretul Contractat.
4. Lucrarile de arta vor respecta prevederile Instructiunilor tehnice aferente "Caietelor de sarcini generale comune lucrarilor de arta, indicativ AND 590/2016".
5. Placile de racordare ale podurilor cu terasamentele se pot realiza monolit sau prefabricat si vor avea lungimea de minim 6 m. Compactarea in zona rampelor trebuie sa fie de 100% (Proctor/Proctor modificat).
6. Umpluturile realizate in spatele culeelor pe o lungime de minim 30 m vor fi executate integral din balast.
7. Lățimea structurilor se va corela cu caracteristicile geometrice privind platforma drumului.
8. Calea pe poduri/pasaje/viaducte va respecta prevederile AND 546/2013.
9. Se vor prevedea plase de protectie la toate pasajele.
10. Inaltimea libera sub pasaje trebuie sa fie de minim 5,00 m.
11. Se va prevedea protectie anticoroziva de suprafata la toate lucrarile de arta (elevatii si suprastructura).
12. Pentru verificarea elementelor prefabricate ale structurilor, neomologate in Romania la data fabricarii, se vor prevedea incercari conform cerinte STAS 12313.
13. Pentru verificarea sudurilor elementelor sudate ale structurilor se vor prevedea cel putin 2 metode pentru controlul acestora, in conformitate cu normele in vigoare;



14. Proiectul tehnic de executie va cuprinde un capitol distinct - proiectul privind testele realizate pe structuri in conformitate cu cerintele STAS 12504; va fi prevazuta incercarea statica si dinamica cu actiuni de proba pentru structura de la km 2+800.
15. Aparatele de reazem vor avea o garantie de minim 15 ani si o durata de viata de minim 50 ani, prevazute cu dispozitive antiseismice speciale/dedicate. Proiectul va include instructiuni pentru inlocuirea aparatelor de reazem;
16. La toate lucrarile de arta vor fi asigurate/amenajate spatii corespunzatoare pentru amplasarea preselor necesare a fi utilizate la inlocuirea aparatelor de reazem. Proiectul va cuprinde procesul tehnologic si instructiuni pentru inlocuirea aparatelor de reazem.
17. Dispozitive de acoperirea rosturilor de dilatare vor avea o garantie de minim 10 ani si o durata de viata de minim 50 ani.
18. Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatare vor fi montate la acelasi nivel atat pe cale cat si pe trotuar (fara elemente de racordare) si se vor prelungi cu 15 cm in afara grinzii de parapet.
19. Pentru evacuarea apelor pluviale colectate de pe suprafata carosabila a podurilor, pasajelor, se va executa o retea de canalizare pluviala, care sa preia debitul colectat de gurile de scurgere. Tipul, numarul, pozitia gurilor de scurgere vor fi date in proiectul tehnic de executie. Detaliile constructive de realizare a retelei de canalizare pentru preluarea apelor pluviale de pe partea carosabila a podurilor vor fi corelate cu reseaua de evacuare a apelor pluviale de pe platforma drumurilor.
20. In corpul trotuarelor nu se vor ingloba tubulaturi pentru utilitati.
21. Pentru elementele structurale din beton, beton armat si beton precomprimat se va respecta clasa de rezistenta minima a betonului corespunzator claselor de expunere pentru elementele podurilor prevazute in Normativ ind. PD 165. Betoanele monolite din suprastructura (placile de suprabetonare, antretoaze) vor fi impermeabilizate cu aditivi ce se introduc in masa betonului proaspăt.
22. Elementele metalice care vin in contact cu atmosfera vor fi protejate cu vopseluri pe baza de zinc si poliuretan sau alte tipuri de sisteme de protectie garantate minim 15 ani sau vor fi executate din material cu autoprotectie anticoroziva.
23. Aripile si zidurile de sprijin se recomanda sa fie separate de corpul culeii printr-un rost care sa permita tasarea independenta a culeelor si a lucrarilor de racordare cu terasamentele.
24. Alcatuirile constructive ale structurilor trebuie sa asigure si sa faciliteze accesul pentru inspectie si intretinere in conditii de siguranta. Toate componentele structurii vor fi usor accesibile, in conditii economice si de siguranta, pentru scopuri de inspectie, intretinere si reabilitare.
25. Se va asigura colectarea si evacuarea apelor de pe bancheta cuzinetilor, astfel incat acestea sa nu se prelinga/ scurga pe elevatii.
26. Sferturile de con vor fi protejate cu pereu
27. Hidroizolatia va fi de tip membrana poliuretana si va avea caracteristicile fizico-mecanice care sa permita asternerea mecanizata a straturilor caii pe pod fara a se deteriora si fara a-si pierde proprietatile de hidroizolare.
28. Toate lucrarile care se incadreaza in categoria lucrarilor de arta vor fi proiectate cu atentie cuvenita pentru estetica acestora. Proiectantii Antreprenorului vor acorda atentie cuvenita principiilor arhitectonice de: forma, caracter, detalii, scara si proportii, conform celor mai bune practici.

5.3.Caracteristici imperative privind lucrarile de drum si intersectii

5.3.1. Traseu in plan



Traseul în plan pus la dispoziție de către Beneficiar, va fi adaptat local, după caz, în conformitate cu cerințele solicitate în avizele reînnoite

5.3.2. Planul de situație

Elementele geometrice ale traseului în plan și viteza de proiectare, vor fi în conformitate cu documentația tehnică pusă la dispoziție. Elementele geometrice ale nodurilor rutiere și ale restabilirilor legăturilor rutiere vor fi proiectate în conformitate cu prevederile STAS 863/85, asigurând minim vitezele de proiectare prevăzute în cadrul documentației tehnice puse la dispoziție.

5.3.3. Profilul longitudinal

Se va respecta profilul longitudinal prevăzut în cadrul documentației tehnice puse la dispoziție..

5.3.4. Profile transversale tip – lucrări de drumuri

Latime Platforma = Latime Parte Carosabila (14.00) + Latime Acostamente ($2 \times 2.50 = 5.00$ m) + Latime Zona Mediana (2.00 m) = 21.00 m

Traseul variantei de ocolire este încadrat ca drum de clasă tehnică II, cu profilul transversal care are următoarele elemente și dimensiuni:

Platforma drumului	21.00 m
Parte carosabila	$4 \times 3.50 \text{ m} = 14.00 \text{ m}$
Acostamente consolidate	$2 \times 2.50 \text{ m}$
Din care: Banda de încadrare	$2 \times 0.75 \text{ m}$
Zona mediana	2.00 m (cu același sistem rutier ca partea carosabila)

Bretele la Noduri

Bretele principale bidirectionale:

platforma:	10.00 m + sl.;
parte carosabila	7.00 m + sl.;
acostamente	$2 \times 1.50 \text{ m}$ (din care banda de încadrare $2 \times 0,75 \text{ m}$)
pentru zona de amplasare a parapetelor, platforma se lărgeste în conformitate cu exigențele din cadrul normativului AND 593/2012	

- Benzile de accelerare/decelerare se vor proiecta conform normelor în vigoare.
- Rigola de acostament din beton de ciment va fi prevăzută pe zonele unde taluzul drumului în rambleu are înălțimea de minim 3.00 m.

5.3.5. Structura rutiera

Structurile rutiere vor avea **minim** următoarea alcatuire și caracteristici:

Structura rutiera pe traseului variantei de ocolire

- 4 cm strat de uzură cu bitum modificat cu polimeri
- 6 cm strat de legătură cu bitum modificat cu polimeri
- 8 cm strat de bază
- 25 cm strat superior de fundație din balast stabilizat
- 30 cm strat inferior de fundație din balast
- 15 cm strat de formă din balast

Acostamentele se vor realiza din balast stabilizat.

Se va asigura la nivelul terenului de fundare (patului drumului) o capacitate portanță minimă recomandată, caracterizată prin valoarea modulului de elasticitate dinamic echivalent de 90 Mpa. Pe zonele unde această valoare nu este asigurată se va mări stratul de forma astfel încât să se asigure această valoare minimă.

De asemenea, se vor prevedea măsuri de îmbunătățire la nivelul patului drumului și în zonele în care structura rutieră precizată mai sus nu se verifică la acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț. Verificarea la acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț se va face în baza adăncimii maxime de îngheț conform STAS



1709/1 – 90 *Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrari de drumuri. Adancimea de inghetin complexul rutier. Prescriptii de calcul.*

Se va tine cont de Cerintele Beneficiarului, precum si de modificarile survenite in reglementarile din domeniul rutier intre data elaborarii documentatiei si pana in prezent.

Structura rutiera pentru bretelele nodurilor rutiere

- 4 cm strat de uzura cu bitum modificat cu polimeri
- 6 cm strat de legatura cu bitum modificat cu polimeri
- 8 cm strat de baza
- 23 cm strat superior de fundatie din balast stabilizat
- 30 cm strat inferior de fundatie din balast
- 15 cm strat de formă din balast

Acostamentele se vor realiza din piatra sparta.

Se va asigura la nivelul terenului de fundare (patului drumului) o capacitate portanta minima recomandata, caracterizata prin valoarea modulului de elasticitate dinamic echivalent de 90 Mpa. Pe zonele unde aceasta valoare nu este asigurata se va marii stratul de forma astfel incat sa se asigure aceasta valoare minima.

De asemenea, se vor prevedea masuri de imbunatatire la nivelul patului drumului si in zonele in care structura rutiera precizata mai sus nu se verifica la actiunea fenomenului de inghet – dezghet. Verificarea la actiunea fenomenului de inghet – dezghet se va face in baza adancimii maxime de inghet conform STAS 1709/1 – 90 *Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrari de drumuri. Adancimea de inghet in complexul rutier. Prescriptii de calcul.*

Se va tine cont de Cerintele Beneficiarului, precum si de modificarile survenite in reglementarile din domeniul rutier intre data elaborarii documentatiei si pana in prezent.

Structurile rutiere au la baza calculele Beneficiarului in baza propriului Studiu de Trafic realizat si sunt impuse.

5.3.6. Podete

Lista minima a podetelor este urmatoarea:

Nr. crt.	Pozitia kmilometrica	Lumina (m)
1	0+774	2.00
2	1+250	2.00
3	1+660	2.00
4	3+460	2.00
5	4+310	5.00
6	5+070	2.00
7	bretea nod DJ 101 2+770	tubular Ø 500
8	bretea nod DJ 101 2+830	tubular Ø 500

Inaltimea minima libera in podet va fi de 2m, exceptie podetele 7 si 8 din lista.

Consiliul Judetean Ilfov realizeaza lucrarea “Modernizare DJ 101 Buftea - Tamasi, in zona DN 1A, km 19, dreapta”: Podetul de la km 1+420 aferent DJ 101, va fi realizat de catre Consiliul Judetean Ilfov;

5.3.7. Intersectii denivelate fara acces si restabiliri legaturi rutiere

- Se vor reloca toate drumurile prevazute in proiectul pus la dispozitie indiferent de clasificare si functionalitate in retea.
- Daca drumurile prevazute initial spre relocare intre timp au suferit o reclasificare, proiectul de relocare va tine cont de acest aspect.



- Se recomanda o vizita in teren pentru a se vedea daca intre timp a aparut necesitatea unor relocari suplimentare, astfel incat acestea sa fie incluse in Oferta. In cazul in care pe parcursul derularii contractului apare necesitatea unor relocari suplimentare Antreprenorul va realiza pe propria cheltuiala proiectarea si executia acestora, fara a putea solicita modificarea pretului contractului.

5.3.8. Amenajare nod rutier si intersectii la nivel

- Amenajarea nodului rutier se va realiza respectand forma si elementele minimale ale amenajarilor geometrice prezentate în Documentatia tehnica pusa la dispozitie;
- Bretelele nodului rutier se vor racorda corespunzator. Acestea vor avea prevazute benzi de accelerare/decelerare in zona de racordare la varianta de ocolire. Lungimea acestora se va determina conform normativelor in vigoare.
- Se va realiza calculul capacitatii de circulatie al nodului rutier si al intersectiei la nivel, precum si calculul intarzierilor de control.
- Intersectiile giratorii:
 - se recomanda adoptarea unei raze minime de 12 m pentru raza interioara a giratiei, iar pentru razele de racordare de intrare 12 m, respectiv razele de iesire din giratie o raza de minim 20 m.
 - suprafetele de supralargire se vor executa din materiale diferite din punct de vedere al culorii si texturii, fata de materialele folosite in calea curenta. Se recomanda utilizarea pavajelor.
 - separarea virajului de dreapta prin constructia de benzi dedicate virajului de dreapta se va realiza conform amenajarii din proiectul tehnic.
 - latimea caii inelare trebuie sa fie 11.00 m pentru cazul cand sunt prevazute pe calea inelara doua benzi de circulatie, respectiv 7.00 m pentru cazul cand este prevazuta o banda de circulatie pe calea inelara.
 - latimea inelului de siguranta trebuie sa fie de 2.00 m, iar latimea inelului de semnalizare a insulei centrale de 1.50 m.
 - Realizarea sistemului de iluminat va respecta cerintele capitolului de iluminat, in conformitate cu prevederile AND 603.

5.4. Caracteristici imperative privind lucrarile de consolidare

Din Documentatia Tehnica pusa la dispozitie reiese din cadrul Studiului geotehnic faptul ca, pamanturile ce caracterizeaza terenul de fundare in lungul traseului, la partea superioara, sub pamantul vegetal, sunt alcatuite din argile prafoase, prafuri argiloase si nisipuri cu liant praos, foarte sensibile la fenomenul de inghet-dezghet si la variatiile de umiditate, de tip 4d. Calitatea acestora ca material pentru terasamente este mediocra necesitand masuri de imbunatatire a calitatii acestora.

Solutiile de consolidare se vor stabili la faza de elaborare a proiectului tehnic. Antreprenorii vor prezenta o descriere detaliata a solutiei adoptate precizand minim: avantajele acesteia, durata de viata si lucrarile de intretinere necesare cat si tehnologia de executie si utilajele/echipamentele utilizate, acestea din urma trebuind a fi specificate in clar si in formularele si lista de echipamente disponibile pentru realizarea contractului.

Antreprenorul are obligatia de a include costurile aferente lucrarilor de consolidare propuse in oferta.

5.5. Caracteristici imperative privind dotarile

Pe varianta de ocolire vor fi realizate urmatoarele dotari de tipul parcarilor:

- parcare prevazuta la km 3+620 pe partea stanga
- parcare prevazuta la km 1+800 pe partea dreapta

Dotarile parcarilor vor corespunde standardelor si normativelor in vigoare si se vor mentine dimensiunile din proiect.

La proiectul de arhitectura pentru grupurile sociale se vor avea in vedere urmatoarele:



- pentru toaletele cladirea trebuie sa fie prevazuta cu aerisire directa, iar numarul si felul obiectelor sanitare se vor stabili respectand prevederile normelor si standardelor in vigoare aferente;
- se va avea in vedere sa se prevada obiecte sanitare de trafic, antivandalism;
- ferestrele vor fi cu deschidere oscilobatanta;
- in interiorul cladirii se va prevedea in functie de destinatia spatiului un raport optim intre spatiul placat cu faianta si spatiu cu vopsea superlavabila, astfel incat sa se asigure un confort optim al incaperii;
- proiectantul prin solutia tehnica propusa trebuie sa asigure un raport optim de ventilatie si umiditate a spatiului;
- dimensionarea rețelei de alimentare cu apa si canalizare se face obligatoriu cu respectarea urmatoarelor conditii:
 - put forat sau baterii de puturi forate, astfel incat sa se asigure necesarul de consum pentru orice anotimp si pentru numarul de persoane care folosesc parcare;
 - corelarea alimentarii cu canalizarea pentru a evita in acest fel subdimensionari care sa conduca la disfunctionalitatea obiectivelor;
 - canalizarea sa aiba sistem separativ pentru ape menajere si ape pluviale;
 - fosa dimensionata pentru un numar corespunzator de persoane si o vidanjarie la cel putin 4 luni;
 - protectia zonei puturilor forate cu imprejmuire cu respectarea zonei de protectie sanitara strict severa;
 - asigurarea vitezei de autocuratare pe rețeaua de canalizare
 - este obligatorie efectuarea analizei apei pentru a dovedi potabilitatea acesteia, in caz contrar se va face o rețea care va deservi grupurile sanitare si o rețea pentru consumul uman (prin tratare corespunzatoare astfel incat sa corespunda parametrilor de potabilitate);
- obligatoriu se va prezenta si proiectul de peisagistica iar la intocmirea lui se va tine cont de urmatoarele:
 - materialele propuse trebuie sa fie compatibile cu zona climatica, caracteristicile pedologice, hidrologice si litologice ale zonelor unde se propune ca materialul peisagistic sa fie plantat;
 - sistemul radicular al materialului peisagistic trebuie sa fie pretabil pentru zona respectiva;
 - oportunitatea necesitatii unui sistem de irigare functie de particularitatile climatice ale zonei, corelat cu exigentele fata de apa ale materialului dendrologic peisagistic propus;
 - caracteristicile materialului peisagistic solicitat cum ar fi diametrul tulpinei, corelat cu varsta, calitatea precum si recomandările privind lucrările de intretinerea a acestora;
 - pe planul de situatie se vor preciza locatiile speciilor propuse in incinta spatiilor de servicii si parcarilor de scurta durata;
 - la proiectul de peisagistica trebuie precizat diametrul la colet, inaltimea speciilor propuse si varsta acestora.

La amenajarea parcarilor se vor avea in vedere urmatoarele:

- în incinta parcarilor de scurta durata se va amenaja o alveola din sistem rigid, pentru verificarea maselor si a starii tehnice a autovehiculelor de catre reprezentantii Inspectoratului de Stat pentru Controlul in Transportul Rutier;
- la dimensionarea instalatiei de energie electrica se va avea in vedere ca trebuie sa se asigure in incinta parcarilor sistem de incarcare electrica;



- în incinta parcarilor de scurta durata trebuie realizata zona de recreere. La zona de recreere se va avea în vedere să se prevadă copertina și iluminat public adecvat spațiului;

5.6. Specificatii tehnice

La nivelul umplurilor aferente terasamentelor se va preciza:

- Tipul de pamant care va fi utilizat in conformitate cu prevederile STAS 2914;
- Parametrii: unghi de frecare interna si coeziune in corelare stricta cu parametrii consideratii in breviarul de calcul;
- Se vor preciza in mod concis parametri de atins la nivelul punerii in opera si lucrarilor executate in conformitate cu legislatia in vigoare cu accent pe AND 530. Se vor preciza min 2 metode distincte de realizare a verificarilor lucrarilor executate sau la nivelul de pus in opera.

La nivelul structurilor rutiere se va preciza:

- Parametrii minim admisibili la nivel de verificare a executiei, si anume: macrotextura, rugozitate si planeitate, capacitate portanta (exprimata prin deflexiunea caracteristica sub o incarcare de 115 kN) si omogenitatea, aspectul suprafetei;
- Se va preciza grosimea minim admisibila la nivelul fiecarui strat rutier mixtura/ straturi de fundatie.

5.7. Breviar de calcul la nivelul de stabilitate terasamente si lucrari de consolidare

- a. Se vor considera mai multe ipoteze de calcul la nivelul posibilei forme a suprafetei de alunecare;
- b. Panta taluzului terasamentelor si necesitatea si oportunitatea realizarii bermelor va rezulta din Breviarele de calcul.

5.8. Caracteristici imperative privind diagnosticul arheologic, cercetare preventivă și supraveghere arheologică

Siturile cunoscute și zonele cu potențial arheologic necesită investigații suplimentare, care trebuie să se conformeze legislației române.

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. În anumite cazuri, siturile arheologice din amplasamentul obiectivelor investiționale de infrastructură rutieră pot fi situri reperate și care se află deja în cercetare arheologică. Ca urmare, Antreprenorul va lua în considerare și prevederile Ordinului Ministrului Culturii nr. 2071/30.06.2010. Programarea și derularea cercetării arheologice (exceptând supravegherea arheologică), precum și obținerea certificatelor de descărcare de sarcină arheologică se vor realiza anterior oricăror lucrări de execuție care presupun deținerea Autorizației de construire.

În condițiile unor descoperiri excepționale/situri arheologice care nu se pot evita, se vor elabora fie soluții tehnice de proiectare care să le afecteze cât mai puțin, fie soluții de protejare/conservare.

În baza lucrărilor de investigații arheologice planificate Antreprenorul va realiza următoarele etape:

Etapa 1 – Evaluarea teoretică

Etapa 2 - Diagnosticul arheologic intruziv

Etapa 3 – Cercetarea arheologică preventivă a siturilor identificate

Etapa 4 - Supravegherea arheologică pe toată durata lucrărilor ce presupun intervenții în sol

Etapele menționate se vor derula corespunzător recomandărilor din avizele emise de Ministerul Culturii, cu respectarea cerințelor cuprinse în ANEXA nr 7.

C.N.A.I.R S.A. își rezervă dreptul de a recupera de la Antreprenor orice prejudicii care vor fi generate de întârzierile cauzate, de erorile/lipsa de profesionalism/superficialitatea tratării cercetării arheologice, de nerespectarea obligațiilor, conform Cerințelor Beneficiarului și a legislației în vigoare.

Asanarea și identificarea munițiilor

Înainte de începerea oricăror tip de Lucrări, Antreprenorul va realiza, inspecții pe întregul șantier pentru a identifica eventualele muniții neexplodate. Pentru executarea acestor inspecții, Antreprenorul



va respecta legislația română aplicabilă și va angaja, dacă este cazul, personal specializat pentru a executa aceste inspecții.

Antreprenorul va suporta toate costurile referitoare la asanarea terenului de muniție și va fi responsabil de orice întârziere care survine ca urmare a faptului că aceste inspecții nu au fost efectuate sau nu au fost efectuate corespunzător.

În cazul în care va găsi muniție neexplodată, Antreprenorul este obligat să:

- să înceteze orice decopertare a solului, comprimare sau orice perturbare a terenului în zona învecinată,
- să aducă la cunoștința Reprezentantului Beneficiarului faptul că a fost găsită muniție neexplodată;
- să aștepte instrucțiuni din partea Reprezentantului Beneficiarului;

Reprezentantul Beneficiarului va contacta Autoritățile Locale competente, și dacă este necesar, Antreprenorul va instala garduri de protecție a zonei și va permite accesul în siguranță pe șantier a reprezentanților Instituțiilor guvernamentale competente. Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru a evita orice întârziere sau întrerupere generate de descoperirea muniției, fiind inclusă dacă este necesar și reprogramarea lucrării astfel încât să se evite întârzierea globală.

5.9. Caracteristici imperative privind măsurile de mediu

Antreprenorul va fi responsabil de actualizarea actului de reglementare emis de către autoritatea competentă privind protecția mediului ori de câte ori este necesar, la apariția oricărui modificări ale proiectului sau alte modificări/actualizări legislative, astfel încât soluțiile prevăzute în proiect să se regasească în cadrul actului de reglementare în domeniul protecției mediului.

Antreprenorul va întocmi proiectul tehnic, toate documentațiile și studiile necesare în domeniul protecției mediului și apelor și va actualiza actul de reglementare emis de Autoritatea competentă de mediu.

5.10. Caracteristici imperative privind Auditul de Siguranță Rutieră

Recomandarile din cadrul Raportului de Audit de Siguranță Rutieră se vor considera cerințe imperative.

6. CRITERII DE PERFORMANȚĂ

6.1. Cerințe privind personalul implicat

Antreprenorul are obligația să asigure personal calificat pentru executia prezentului contract, cerințele minime definite în prezentul capitol urmând să fie luate în considerare ca o limită inferioară, care se dorește a fi depășită de Antreprenor.

Personalul minim ce va trebui asigurat de către Antreprenor pe parcursul derulării contractului este cel enunțat la punctele A și B de mai jos, urmând ca Antreprenorul să asigure prezenta oricărui altor categorii de personal în funcție de necesitățile contractului. 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.

În condițiile în care o anumită categorie de experți este reglementată prin anumite acte normative care impun deținerea unei autorizații/atestări/certificări care implică verificarea nivelului studiilor de specialitate în domeniu și/sau a experienței persoanei respective, Antreprenorul va răspunde de punerea la dispoziție a personalului care să dețină autorizațiile/atestările/certificările respective.

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:

- deține 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

PERSONAL CHEIE PROIECTARE

Sef Echipa Proiectare

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 profesională detinută în poziția de Coordonator Proiect și/ sau Director Proiect și/ sau Manager Proiect și/ sau Adjunct Coordonator Proiect și/ sau Adjunct Director Proiect și/ sau Adjunct Manager Proiect și/ sau Sef echipa proiectare și/ sau Adjunct Sef Echipa proiectare și/ sau Sef Proiect și/ sau Adjunct Sef Proiect într-un contract în cadrul căruia a fost elaborat și/ sau actualizat și/ sau revizuit un studiu de fezabilitate și/ sau proiect tehnic pentru construcție nouă și/ sau modernizare și/ sau largire de autostradă și/ sau drum național și/ sau drum expres și/ sau drum județean;

Inginer Proiectant Drumuri

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 Inginer proiectant de drumuri într-un contract în cadrul căruia a fost elaborat și/ sau actualizat și/ sau revizuit un studiu de fezabilitate și/ sau proiect tehnic pentru construcție nouă și/ sau modernizare și/ sau largire de autostradă și/ sau drum național și/ sau drum expres și/ sau drum județean

PERSONAL CHEIE EXECUTIE

Sef de santier

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea Tehnică, modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile expertului.

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

- numele expertului desemnat în această poziție,
- Diploma de Inginer cu specializarea în construcții de drumuri și/ sau poduri sau similar acestora emisă de către o Facultate/Universitate;
- CV-ul și documentele justificative care să ateste următoarea experiență minimă: experiență profesională într-un contract de execuție lucrări și/ sau proiectare și execuție lucrări de construcție nouă și/ sau largire și/ sau modernizare de autostrăzi și/ sau drumuri naționale și/ sau drumuri expres și/ sau drum județean, care să fie inclus cel puțin un pasaj supradetronat și/ sau pod și/ sau viaduct;

Inginer asigurarea calitatii

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea Tehnică, momentul în care expertul va interveni în implementarea viitorului contract și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

Responsabil Protectia mediului

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea tehnică, momentul în care acesta va interveni în implementarea viitorului contract și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.



- De asemenea, ulterior semnării contractului, Antreprenorul va transmite nominalizarea personalului, însoțită de copii ale documentelor care atestă că acesta deține studii/ certificate, privind dreptul, conform legislației specifice în vigoare, de a elabora studiile solicitate în procedura de evaluare a impactului asupra mediului, conform prevederilor Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului. Pentru personalul nerezident, au dreptul de a elabora studiile pentru protecția mediului, persoane fizice sau juridice, în conformitate cu reglementările unui stat membru al Uniunii Europene și fac dovada acestui drept prin prezentarea unui document emis în acest sens.

În vederea demonstrării îndeplinirii cerințelor minime solicitate prin Cerințele Beneficiarului, Antreprenorul va include în ofertă, pentru categoriile de personal menționate la pct. A, numele, CV-urile și copii ale documentelor care atestă studiile, doar pentru experții care reprezintă și factori de evaluare conform Instrucțiunilor către Ofertanți.

Pentru experții care reprezintă și factori de evaluare în vederea atribuirii contractului, pentru obținerea punctajului potrivit algoritmului de calcul menționat în Instrucțiunile către Ofertanți, se vor depune împreună cu oferta documentele solicitate pentru aceștia în cadrul fiecărui factor de evaluare.

B. De asemenea, se vor asigura următoarele categorii de personal pentru proiectarea și executia contractului:

ALT PERSONAL PROIECTARE:

Inginer Proiectant Poduri

- Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea Tehnică, modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile expertului.
- Ulterior semnării contractului, Antreprenorul va transmite Beneficiarului, la solicitarea acestuia:
 - Numele expertului desemnat în această poziție,
 - Diploma de Inginer cu specializarea în construcții de drumuri și/sau poduri sau similar acestora emisă de către o Facultate/Universitate;
 - CV-ul și documentele justificative care să ateste următoarea experiență minimă: experiența profesională în cadrul unui contract în care a fost elaborat și/sau actualizat și/sau revizuit și/sau completat un Studiu de Fezabilitate/Proiect tehnic pentru construcție nouă și/sau lărgire și/sau modernizare de autostradă și/sau drum național și/sau drum expres și/sau drum județean, care a inclus cel puțin un pasaj supradetron și/sau pod și/sau viaduct;

Specialist Geotehnica și Fundatii

- Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea Tehnică, modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile expertului.
- Ulterior semnării contractului, Antreprenorul va transmite Beneficiarului, la solicitarea acestuia:
 - Numele expertului desemnat în această poziție,
 - Diploma de Inginer cu specializarea în hidrotehnica și/sau geotehnica și/sau construcții cai ferate și/sau drumuri și/sau poduri sau similar acestora emisă de către o Facultate/Universitate;
 - CV-ul și documentele justificative care să ateste următoarea experiență minimă: experiența profesională detinută în elaborarea unui studiu geotehnic aferent unui Studiu de Fezabilitate și/sau Proiect Tehnic pentru construcție nouă și/sau modernizare și/sau



largire de autostrazi si/sau drumuri nationale si/sau drumuri expres si/sau drum judetean;

Inginer Topograf, autorizat categoria A sau D conform Ordinului ANCPI nr. 107/2010

- Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris, in Propunerea Tehnica, momentul in care expertul va interveni in implementarea viitorului contract si modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile acestuia.
- Ulterior semnarii contractului, Antreprenorul va transmite Beneficiarului, la solicitarea acestuia:
 - Numele expertului desemnat in aceasta pozitie,
 - Autorizatia pentru categoria A sau D conform Ordinului ANCPI nr. 107/2010 pentru aprobarea Regulamentului din 29 martie 2010 privind autorizarea sau recunoasterea autorizării persoanelor fizice și juridice române, ale unui alt stat membru al Uniunii Europene sau ale unui stat care aparține Spațiului Economic European în vederea realizării și verificării lucrărilor de specialitate în domeniul cadastrului, al geodeziei și al cartografiei pe teritoriul României. Autorizatia va fi valabila la data prezentarii acesteia.

ALT PERSONAL EXECUTIE:

Responsabil tehnic cu executia

- Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris, in Propunerea Tehnica, momentul in care expertul va interveni in implementarea viitorului contract si modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile acestuia.
- Ulterior semnarii contractului, Antreprenorul va transmite Beneficiarului, la solicitarea acestuia:
 - Numele expertului desemnat in aceasta pozitie,
 - Detine atestare tehnico-profesionala in conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii – republicata sau echivalent.

Inginer Topograf, autorizat categoria A sau D conform Ordinului ANCPI nr. 107/2010

- Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris, in Propunerea Tehnica, momentul in care expertul va interveni in implementarea viitorului contract si modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile acestuia.
- Ulterior semnarii contractului, Antreprenorul va transmite Beneficiarului, la solicitarea acestuia:
 - Numele expertului desemnat in aceasta pozitie,
 - Autorizatia pentru categoria A sau D conform Ordinului ANCPI nr. 107/2010 pentru aprobarea Regulamentului din 29 martie 2010 privind autorizarea sau recunoasterea autorizării persoanelor fizice și juridice române, ale unui alt stat membru al Uniunii Europene sau ale unui stat care aparține Spațiului Economic European în vederea realizării și verificării lucrărilor de specialitate în domeniul cadastrului, al geodeziei și al cartografiei pe teritoriul României. Autorizatia va fi valabila la data prezentarii acesteia.

Activitati minime ce vor fi realizate de personalul indicat la pct A și B:

Manager De Proiect



- Este managerul general al contractului de proiectare și execuție și va răspunde de implementarea conforma a întregului proiect de investiție;
- Va răspunde de coordonarea întregului contract (atât a activităților de proiectare, cât și a activităților de execuție), de implementarea contractului în toată perioada contractuală, de pregătirea logistică, de coordonarea activității de raportare și monitorizare și de coordonarea/supervizarea întregului personal implicat în realizarea contractului;
- Va asigura o bună comunicare cu Beneficiarul/Autoritatea Contractantă, în toate circumstanțele legate de implementarea contractului;
- Va aviza raportul de început, rapoartele de progres, raportul la terminarea lucrărilor, rapoarte în perioada de garanție a lucrărilor, raport final, situații de lucrări și orice alte rapoarte/documente solicitate de Beneficiar;
- Va realiza orice alte sarcini necesare îndeplinirii obiectivului acestui contract așa cum sunt ele instructate de Beneficiar /Supervizor în realizarea acestui proiect de investiție în conformitate cu prevederile legale în domeniul construcțiilor;
- Va dispune orice alte sarcini personalului de proiectare și execuție în vederea unei bune desfășurări a contractului;
- Furnizarea de asistență tehnică și soluții tehnice în cazul apariției situațiilor neprevăzute

Sef Echipa Proiectare

- Va răspunde de coordonarea activității de proiectare, pregătirea logistică și implementarea activităților de proiectare, asistență, raportare și coordonarea întregului personal responsabil cu proiectarea;
- Va asigura o bună comunicare cu Managerul de Proiect și cu Beneficiarul/Autoritatea Contractantă, în toate circumstanțele legate de implementarea activităților de proiectare;
- Va întocmi raportul de început, rapoartele de progres, documentația tehnică și orice alte rapoarte solicitate de Beneficiar sau de către Managerul de Proiect;
- Va realiza orice alte sarcini necesare îndeplinirii obiectivului acestui contract așa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Managerul de Proiect sau de Autoritățile implicate în realizarea acestui proiect în conformitate cu prevederile legale în domeniul construcțiilor;

Inginer Proiectant specialitatea Poduri

- Va răspunde de toate aspectele legate de proiectarea lucrărilor de structuri, de soluțiile propuse, de interpretarea datelor rezultate din studiile efectuate și de alegerea celei mai bune soluții pentru realizarea proiectului;
- Va realiza orice alte sarcini necesare îndeplinirii obiectivului acestui contract așa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Șeful echipei de proiectare sau de Managerul de proiect sau de Autoritățile implicate în realizarea acestui proiect în conformitate cu prevederile legale în domeniul construcțiilor;

Inginer Proiectant-specialitatea Drumuri

- Va răspunde de toate aspectele legate de proiectarea drumului, de soluțiile propuse, de interpretarea datelor rezultate din studiile efectuate și de alegerea celei mai bune soluții pentru realizarea proiectului.



- Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Seful echipei de proiectare sau de Managerul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor;

Specialist Geotehnica si Fundatii

- Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar/ Supervizor si de Managerul de proiect in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

Inginer Topograf, autorizat categoria A sau D conform Ordinului ANCPI nr. 107/2010

- Va asigura trasarea lucrarilor si va realiza ridicarile topografice pe baza carora se vor deconta cantitatile de lucrari executate.
- Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar/ Supervizor si de Managerul de proiect in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor

Responsabil tehnic cu executia

- Admite execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectelor și a detaliilor de execuție verificate de specialiști vericatori de proiecte atestați;
- Verifica și avizeaza fișele și proiectele tehnologice de execuție, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a execuției, proiectele de organizare a execuției lucrărilor, precum și programele de realizare a construcțiilor;
- Intocmeste și tine la zi un registru de evidență a lucrărilor de construcții pe care le coordonează tehnic și de care răspunde;
- Asigura respectarea riguroasa a tehnologiilor de executie si a instructiunilor privind exploatarea si intretinerea mijloacelor si uneltelor de productie, fiind responsabil de corecta si buna utilizare a tuturor utilajelor de pe santier;
- Controleaza calitatea lucrarilor pentru asigurarea prevederilor din documentatiile tehnice.
- Opreste execuția lucrărilor de construcții în cazul în care s-au produs defecte grave de calitate sau abateri de la prevederile proiectului de execuție și permite reluarea lucrărilor numai după remedierea acestora.
- Va asigura o buna comunicare cu Beneficiarul/Autoritatea Contractanta si cu Managerul de proiect, in toate circumstantele legate de implementarea contractului;
- Va asigura Organizarea, monitorizarea si asistarea membrilor echipei de lucrari;
- Solicitarea de asistenta tehnica si implementarea solutiilor tehnice in cazul aparitiei unor situatii neprevazute;
- Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar /Supervizor si de Managerul de proiect in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

Inginer asigurarea calitatii

- Va răspunde de asigurarea calitatii proiectului, pregătirea logisticii si implementare, asistenta, raportare si administrarea si coordonarea echipei de specialisti;
- Urmărirea respectării procedurilor tehnice de executie pentru lucrari;
- Intocmirea tuturor documentelor necesare pentru elaborarea cartii constructiei;
- Va răspunde de asigurarea calitatii lucrarilor executate;



- Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Managerul de proiect in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

Sef de santier

- Organizeaza si coordoneaza activitatea persoanelor din subordine;
- Organizeaza, coordoneaza si controleaza activitatile desfasurate pe intregul santier de drum/pod;
- Asigura buna desfasurare a lucrarilor pe santier si respectarea termenelor limita;
- Vor participa la intocmirea raportului de inceput, rapoartelor de progres, raportului la terminarea lucrarilor, rapoartelor in perioada de garantie a lucrarilor, raportului final, situatiilor de lucrari si orice alte rapoarte/documente solicitate de Beneficiar;
- Intocmesc necesarul de materiale, resurse financiare, resurse umane;
- Asigura si instruiesc personalul din subordine;
- Asigura legatura cu furnizorii de materiale;
- Vor realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar/Supervizor sau de Responsabilul tehnic cu executia sau de Managerul de proiect in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

Responsabil Protectiei Mediului

- Raspunde de elaborarea documentatiei de actualizare a actului de reglementare in domeniul protectiei mediului;
- Va asigura realizarea masurilor si conditiilor impuse in actele de reglementare;
- Va asigura respectarea legislatiei specifice in domeniu pentru protectia factorilor de mediu apa, aer, sol, zgomot si biodiversitate.

6.2. Utilaje

Antreprenorul raspunde de asigurarea utilajelor necesare executiei lucrarilor, conform programului de executie ce va avea la baza metoda drumului critic, din care va rezulta in orice moment necesarul de materiale, utilaje/mijloace de transport si forta de munca, in vederea executarii contractului.

Antreprenorul va dispune de minim următoarele utilaje, instalații sau echipamente tehnice pentru executarea contractului:

1. Statie de asfalt – 1 buc
2. Statie de betoane: 1 buc;
3. Autobasculante: 20 buc;
4. Autobetoniere: 12 buc;
5. Excavatoare: 5 buc;
6. Autogreder: 1 buc;
7. Esalon de asfalt (1 repartizator + 3 cilindrii compactori) – 1 set
8. Buldozer: 1 buc;
9. Automacara sarcina maxima minim 120 tf: 1 buc;
10. Compactoare terasament: 3 buc.

Antreprenorul va prezenta informații referitoare la momentele din procesul tehnologic de execuție a lucrărilor când va intenționa să utilizeze aceste echipamente și va justifica propunerea sa tinand cont de puterea si capacitatea echipamentelor necesare pentru execuția corespunzătoare a lucrărilor in timpul alocat executiei acestora.



7. STANDARDELE SI NORMATIVELE APLICABILE

7.1. Antreprenorul va face inventarul si va analiza legislatia in domeniu si reglementarile tehnice in vigoare, romane si europene (standarde, normative, ghiduri etc.) in vederea desfasurarii serviciilor si lucrarilor solicitate, conform Cerintelor Beneficiarului.

7.2. In cazul in care exista neclaritati cu privire la aplicarea legislatiei si a reglementarilor tehnice relevante, Antreprenorul va cere clarificari si instructiuni de la Supraveghetorul, in timp util pentru realizarea cu succes a serviciilor si lucrarilor solicitate si in termenul prevazut.

7.3. Proiectarea Antreprenorului trebuie sa respecte pe deplin toate standardele si legislatia aplicabile la data de referinta, inclusiv continutul cadru conform Hotararii Guvernului nr.907/29.10.2016.

7.4. In cazul in care nici standardele, normele sau codurile din Romania nu ofera indrumare cu privire la un element de proiectare, Proiectantul trebuie sa faca uz de "cele mai bune practici" din alte standarde europene pentru a asigura o proiectare moderna, economica si viabila, care sa satisfaca cerintele Beneficiarului.

7.5. Documentatia tehnica la faza Studiu de Fezabilitate se va corela cu reglementarile tehnice in vigoare, fara a se limita, la nivel de: Caiete de sarcini la nivelul materialelor (Balast, Piatra sparta, Bitum, Mixtura asfaltica, Betoane, Armatura, Marcaje orizontale si verticale); Breviare de calcul structuri conform P100/2013, Eurocoduri, PD 165/2013; Lucrari de siguranta a circulatiei - Parapeti, Semnalizari, Marcaje orizontale si verticale, Iluminat si ITS.

7.6. Trimiterea la specificatii tehnice si, ca ordine de prioritate, la standarde nationale care transpun standarde europene, evaluari tehnice europene, specificatii tehnice comune, standarde internationale, alte sisteme de referinta tehnice instituite de catre organismele de standardizare europene sau, in lipsa oricareia dintre acestea, la standarde nationale, la acorduri tehnice nationale sau specificatii tehnice nationale referitoare la proiectarea, calcularea si executia lucrarilor si la utilizarea produselor; fiecare trimitere este insotita de mentiunea "*sau echivalent*"

7.7. Lista neexhaustiva a standardelor si normativelor se regaseste in **Anexa nr. 2**.

8. TESTE LA TERMINAREA LUCRARILOR

8.1 Antreprenorul va asigura paza si supravegherea Lucrarilor, imprejmuirea si iluminatul Lucrarilor, pana la aprobarea Receptiei la Terminarea Lucrarilor.

8.2 Verificarea si testarea Lucrarilor de catre Supraveghetorul si Beneficiar in pregatirea Receptiei la Terminarea Lucrarilor se vor efectua in prezenta Antreprenorului. Absenta Antreprenorului nu constituie un impediment pentru verificare cu conditia ca Antreprenorul sa fi fost notificat corespunzator cu cel putin 30 de zile inainte de data verificarii.

8.2.1. Lucrari de drum

8.2.1.1. Beneficiarul va efectua propriile lui teste, atat la terminarea lucrarilor, cat si daca este cazul, la fazele determinante. Aceste teste care vor fi realizate cu echipamentele de mare randament aflate in dotarea proprie (echipamentele CESTRIN) sunt urmatoarele:

- rugozitate
- planeitate
- capacitate portanta
- determinarea grosimilor straturilor rutiere si partial a naturii terenului din terasamente cu georadarul

8.2.1.2. Echipamente de mare randament aflate in dotarea proprie (echipamentele CESTRIN) sunt prezentate la adresa web <https://www.cestrin.ro/web2014/structuri.html>. La acestea se adauga georadarul GSSI SIR 30 recent achizitionat de Beneficiar.

8.2.1.3. Testele se vor considera admisibile daca respecta intocmai prevederile reglementarilor tehnice in vigoare (AND 605) si prescriptiile de proiectare, respectiv parametrii de calcul utilizati si rezultati (date de intrare date de iesire) in breviarele de calcul.

8.2.1.4. Avand in vedere importanta si clasa tehnica a drumului de astazi, nu se admite determinarea planeitatii longitudinale prin masurarea denivelarilor sub lata de 3m ca mijloc de testare si receptie a lucrarilor.



8.2.1.5. 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 va efectua atât recepția calitativă a lucrărilor de la faze determinante cât și recepția la terminarea lucrărilor.

8.2.2. Lucrări de poduri

8.2.2.1. Beneficiarul va efectua propriile lui teste, atât la terminarea lucrărilor, cât și dacă este cazul, la fazele determinante. Aceste teste sunt:

- evaluarea deschiderii și adâncimii fisurilor și crăpăturilor în structurile de beton
- determinarea rezistenței la compresiune a betonului din lucrările de artă
- detectarea golurilor în structuri de beton
- măsurarea deformațiilor pe verticală
- testarea nedistructivă a tablierelor la poduri
- măsurarea adhezivității și rezistenței la întindere a betonului, mortarului, hidroizolațiilor

8.2.2.2. Beneficiarul va utiliza propriile echipamente (echipamentele CESTRIN). Pentru testarea lucrărilor. Aceste echipamente sunt prezentate la adresa web <https://www.cestrin.ro/web2014/poduri.html>

8.2.2.3. Testele se vor considera admisibile dacă respectă întocmai prevederile reglementărilor tehnice în vigoare și prescripțiile de proiectare, respectiv parametrii de calcul utilizați în breviarele de calcul ca date de intrare și/ sau ieșire.

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

8.2.2.5. Pentru structurile care prezintă noutăți tehnice, precum și pentru toate structurile cu deschideri începând de la 33.0 m se va realiza încercarea statică și dinamică cu acțiuni de probă.

8.3 Dacă circumstanțele excepționale sau meteorologice fac imposibilă evaluarea stării Lucrărilor și/sau testarea acestora în pregătirea Recepției la Terminarea Lucrărilor, Supervizorul, după consultarea, în măsura posibilului, a Antreprenorului, va întocmi o declarație prin care se certifică imposibilitatea.

8.4 Se vor efectua verificarea și testarea în termen de 30 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.

8.5 Lucrările nu vor fi recepționate până nu se efectuează verificările și Testele la Terminare prevăzute în Contract. Prevederile subclauzei 41.2 din Condițiile Generale se vor aplica în mod corespunzător, cu excepția cazului în care testele sunt efectuate de către Beneficiar când nu se vor aplica decât punctele (b) și (c) din subclauza respectivă. Antreprenorul va aduce la cunoștința Supervizorului data când pot fi începute verificările și Testele la Terminare.

8.6 În urma verificării și testării, Supervizorul va notifica Antreprenorul cu privire la rezultatul Testelor la Terminare.

8.7 Supervizorul poate solicita de asemenea demolarea și reconstruirea sau reparația oricărei Lucrări în care s-au utilizat Materiale și/sau Echipamente neconforme cu prevederile Contractului sau care au fost executate în perioadele de suspendare

8.8 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 Supervizorul 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.

8.9 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 în conformitate cu prevederile clauzei 58 [Teste 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, inclusiv, dar nelimitat la obligațiile prevăzute în subclauzele 9.4 și 19.2 din Condițiile Generale.



8.10 Lucrarile nu vor fi considerate ca terminate in scopul Receptiei la Terminarea Lucrarilor inainte ca Antreprenorul sa transmita Supervizorului toate documentele necesare intocmirii capitolelor A si B ale Cartii Tehnice a Constructiei, in sensul Legii, si dupa caz, documentele necesare completarii capitolului D al Cartii Tehnice a Constructiei.

8.11 Receptia la Terminarea lucrarilor nu se va putea realiza fara ca manualele de operare si intretinere detaliate sa fie transmise si aprobate de catre Beneficiar si fara finalizarea instruirii Beneficiarului privind utilizarea lor.

8.12 Antreprenorul va depune Supervizorului un raport ce ofera un rezumat al tuturor testelor si operatiunilor de punere in functiune aferente Lucrarilor inainte de receptia la terminarea lucrarilor. Raportul va include certificate de conformitate.

8.13 Pe langa cerintele uzuale stipulate prin Clauza 41 [Inspectie si Testare] din Conditile Contractului, sunt necesare urmatoarele teste suplimentare si/sau operatiuni de punere in functiune in cadrul procedurilor de preluare: cablurile de iluminare rutiera trebuie testate/autorizate conform legislatiei romane, Standardelor aplicabile si cerintelor Autoritatii Romane de Reglementare in domeniul Energiei (ANRE) sau alte autoritati relevante;

8.14 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.

8.15 La finalizarea tuturor sectiunilor sistemului de iluminat, Antreprenorul va demonstra, prin efectuarea de masuratori de santier, 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. TESTE CARE SE EFECTUEAZA IN PERIOADA DE GARANTIE

In conformitate cu prevederile clauzei 61.6 din Conditile Generale in perioada de garantie se vor efectua urmatoarele teste:

9.1. 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 asa cum sunt definite in clauza 61.6 din Conditile Generale.

9.2. 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 asa cum sunt definite in clauza 61.6 din Conditile Generale.

9.3. Beneficiarul va realiza inspectarea lucrarilor de consolidare la jumatatea perioadei de garantie si cu 6 luni inainte de expirarea acesteia. Daca se constata degradari structurale, se va considera ca nu trec testele asa cum sunt definite in clauza 61.6 din Conditile Generale.

9.4. Beneficiarul va realiza inspectarea lucrarilor de protectia mediului (panouri fonoabsorbante, 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 asa cum sunt definite in clauza 61.6 din Conditile Generale.



10. ALTE CERINȚE ALE BENEFICIARULUI

10.1. *Obligațiile generale ale Antreprenorului*

10.1.1. Beneficiarul va pune la dispoziția Antreprenorului, pentru informarea acestuia, cel târziu la Data de Referință, toate datele relevante, care se afla în posesia Beneficiarului, referitoare la structura geologică și condițiile hidrologice de pe Santier, inclusiv aspectele legate de mediu. Antreprenorul are responsabilitatea interpretării acestor date.

10.1.2. Se considera că Antreprenorul, în măsura în care este posibil, a inspectat și examinat Santierul și împrejurimile sale, a analizat datele menționate la subclauza 20.1, și că s-a edificat, înainte de depunerea Ofertei, asupra tuturor aspectelor relevante, inclusiv natura solului și subsolului, forma și natura Santierului, întinderea și natura Lucrarilor, Materialele necesare executiei Lucrarilor, caile de acces la Santier și în general a obținut toate informațiile cu privire la riscurile, inclusiv în legătură cu probabilitatea de apariție a acestora, și alte circumstanțe ce influențează sau afectează Oferta.

10.1.3. Având în vedere că se considera că Antreprenorul și-a stabilit prețurile în baza propriilor calcule, operațiuni și estimări, Antreprenorul, fără plată vreunui cost suplimentar de către Beneficiar, va respecta orice obligație, va executa orice lucrare prevăzută în Contract și va demola orice construcție existentă pe amplasament în vederea executării lucrărilor, chiar dacă pentru obligația sau lucrarea respectivă nu există un preț unitar sau o sumă (sau prețul unitar sau suma respectivă sunt egale cu zero).

10.1.4. Antreprenorul trebuie să își asume responsabilitatea deplină pentru proiectare, întocmirea documentației pentru obținerea/actualizarea autorizațiilor și avizelor, producția, executia, testarea, darea în funcțiune și remedierea defectelor pentru Lucrări pe perioada Contractului.

10.1.5. În cazul în care prezenta cablurilor, conductelor și altor utilități nu a fost prevăzută în Contract însă este descoperită pe parcursul executiei Lucrarilor, Antreprenorul va avea obligația generală de a le păstra și obligații similare cu privire la protejarea, mutarea sau înlocuirea acestora conform celor de mai sus.

10.1.6. Antreprenorul va fi responsabil pentru organizarea, plată și supravegherea prestării de servicii și aprovizionarea în conformitate cu Lucrarile.

10.1.7. Antreprenorul va fi responsabil cu obținerea certificatului de urbanism. Antreprenorul va fi responsabil cu întocmirea documentației și obținerea tuturor avizelor/acordurilor necesare autorizării lucrărilor și realizării investiției.

10.1.8. Valorile aferente fiecărei categorii așa cum este aceasta menționată în Anexa nr. 1 la 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.

10.1.9. Antreprenorul va respecta orice Ordin Administrativ transmis de către Supraveghetor. În cazul în care Antreprenorul considera că cerințele unui Ordin Administrativ depășesc autoritatea Supraveghetorului sau scopul Contractului, Antreprenorul va transmite o notificare motivată Supraveghetorului. În cazul în care Antreprenorul nu transmite notificarea în termen de 10 zile de la primirea Ordinului Administrativ, se va considera că Antreprenorul acceptă Ordinul Administrativ ca fiind emis în mod valabil. Supraveghetorul va răspunde notificării în termen de 10 zile și poate confirma, modifica sau anula Ordinul Administrativ. În cazul în care Supraveghetorul nu răspunde în termen de 10 zile, se considera că a confirmat Ordinul Administrativ. Transmiterea unei notificări de către Antreprenor nu va suspenda efectul Ordinului Administrativ.

10.1.10. *Cod etică.* În îndeplinirea obligațiilor sale contractuale, Antreprenorul va respecta Legile în vigoare și se va asigura că Personalul său, agenții și angajații săi respectă de asemenea aceste Legi. Antreprenorul va acționa întotdeauna conform codului de conduită al profesiei sale. Se va abține să facă declarații publice cu privire la Contract fără aprobarea prealabilă a Beneficiarului. Antreprenorul nu va obliga Beneficiarul în niciun fel fără acordul sau prealabil și va prezenta clar această obligație terților.



10.1.10. *Conflict de interese.* Orice conflict de interese ce poate apărea în timpul executării lucrărilor se va notifica Beneficiarului fără întârziere. În cazul unui astfel de conflict, Antreprenorul va lua imediat toate măsurile necesare pentru a-l soluționa.

10.1.12. Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru protecția mediului înconjurător (atât pe Șantier, cât și în afara acestuia) și pentru limitarea daunelor sau afectării populației și a proprietăților ca urmare a poluării, zgomotului și a altor consecințe ale activității sale. Aceste măsuri vor fi prevăzute în documentația tehnică elaborată și vor fi conforme cu cele prevăzute în Specificații și în actul de reglementare în domeniul mediului.

10.1.13. În îndeplinirea tuturor responsabilităților „Proiectantului” și „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, acordurile, licențele și avizele necesare. Costurile pentru aceste avize, autorizații, etc vor fi prevăzute de Antreprenor în oferta sa. Beneficiarul nu va fi răspunzător și nu va suporta nici un cost suplimentar generat de obținerea acestora.

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

10.1.15. Antreprenorul răspunde de actualizarea autorizațiilor, acordurilor, licențelor și avizelor necesare ca urmare a proiectului final al Antreprenorului.

10.2. Aprobarea Șantierului

10.2.1. Înainte de începerea lucrărilor Antreprenorul este responsabil de organizarea unei inspecții comune pe șantier, împreună cu Supervizorul. Scopul inspecției va fi acela de a conveni volumul și adâncimea solului fertil și locații pentru depozitarea solului fertil decapat.

10.2.2. Înainte de începerea oricărui tip de Lucrări, Antreprenorul va realiza, inspecții pe întregul șantier pentru a identifica eventualele munitii neexplodate. Pentru executarea acestor inspecții, Antreprenorul va respecta legislația română aplicabilă și va angaja, dacă este cazul, personal specializat pentru a executa aceste inspecții.

10.2.3. Antreprenorul își va include în Oferta Financiară toate costurile referitoare la asanarea terenului de munitie și va fi responsabil de orice întârziere care survine ca urmare a faptului că aceste inspecții nu au fost efectuate sau nu au fost efectuate corespunzător.

10.2.4. În cazul în care va găsi munitie neexplodată, Antreprenorul este obligat:

- a) Să înceteze orice decopertare a solului, comprimare sau orice perturbare a terenului în zona învecinată;
- b) să aducă la cunoștința Autorităților Competente;
- c) să aducă la cunoștința Supervizorului faptul că a fost găsită munitie neexplodată;
- d) să aștepte instrucțiuni din partea Autorităților Competente și Supervizorului;

Antreprenorul va instala garduri de protecție a zonei și va permite accesul în siguranță pe șantier a reprezentanților Instituțiilor guvernamentale competente. Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru a evita orice întârziere sau întrerupere generate de descoperirea munitiei, fiind inclusă dacă este necesar și reprogramarea lucrării astfel încât să se evite întârzierea globală.

10.3. Împrejmuire și bariere de mediu

10.3.1. Împrejmuirile temporare se vor menține pe întreaga durată a lucrărilor. Antreprenorul va asigura garduri temporare adecvate, care trebuie aprobate de Supervizor. Gardul temporar trebuie menținut în bună stare pe toată durata contractului, pentru a îndeplini cerințele Supervizorului.

10.3.2. Antreprenorul trebuie să evalueze necesitatea măsurilor de reducere a zgomotului (bariere sau diguri etc.), în conformitate cu standardul SR EN 1793-3/1999 și SR EN 1794/2011 și să proiecteze sisteme de reducere a zgomotului (panouri fonoabsorbante) dacă aceste standarde le impun. Măsurile de protecție la zgomot vor fi proiectate de Antreprenor în conformitate cu standardele în vigoare și trebuie să fie aprobate de către Supervizor înainte de instalare.



10.4. Trasarea lucrarilor

10.4.1. Antreprenorul va trasa lucrarile in functie de reperii originali (sistemul de referinta Marea Neagra).

10.4.2. Antreprenorul va raporta toate coordonatele la sistemul romanesc Stereo 70.

10.4.3. Antreprenorul va folosi unitatile de masura SI.

10.4.4. Studiile topografice vor fi avizate de catre OCPI/ANCPI.

10.5. Respectarea Legislatiei romanesti in domeniul constructiilor

10.5.1. Antreprenorul trebuie sa respecte pe deplin toate prevederile legislatiei romanesti in domeniul constructiilor. Antreprenorul trebuie sa se asigure ca orice contracte, subcontracte, instructiuni de utilizare, aprobari, etc. care urmeaza sa fie incheiate sau emise in timpul perioadei de executie si cea de notificare a defectelor, trebuie sa fie in conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii (cu modificarile si completarile ulterioare).

10.6. Verificarea calitatii lucrarilor de constructii de catre Inspectoratul de Stat in Constructii

10.6.1. Inspectoratul de stat in constructii (ISC), precum si celelalte organisme similare cu atributii stabilite prin dispozitii legale raspund de exercitarea controlului statului cu privire la aplicarea unitara a prevederilor legale in domeniul calitatii constructiilor, in toate etapele si componentele sistemului calitatii in constructii, precum si de constatarea contravențiilor, aplicarea sanctiunilor prevazute de lege si, dupa caz, de oprirea lucrarilor realizate necorespunzator.

10.6.2. Inspectiile de calitate ale lucrarilor de constructii vor fi efectuate de catre ISC in conformitate cu "Regulamentului privind controlul de stat al calitatii in constructii", care stipuleaza cerintele generale standard, sarcinile, continutul, cadru de organizare si metodele care urmeaza sa fie aplicate in asigurarea controlului calitatii lucrarilor de constructii.

10.6.3. Toate partile implicate in emiterea certificatelor de urbanism, autorizatii de construire, autorizatii de santier precum si cele responsabile pentru proiectarea, executia si intretinerea lucrarilor din domeniul ingineriei constructiilor sunt obligate prin lege sa respecte reglementarile in vigoare.

10.6.4. Conformitatea cu prevederile acestor reglementari este obligatorie pentru toate companiile, organismele publice, autoritatile centrale si locale, care in conformitate cu legea, contribuie la activitatile de constructii sau reprezinta Beneficiarul sau utilizatorii acestor lucrari de constructii, indiferent de sursele financiare utilizate pentru lucrari sau de tipul de proprietate.

10.7. Intalniri

10.7.1. In scopul asigurarii conditiilor de executie a Lucrarilor vor fi organizate intalniri periodice de management, lunar sau ori de cate ori este necesar. Intalnirile vor avea loc in Santier sau intr-un loc stabilit de comun acord si vor fi convocate de catre Supervizor. La intalniri vor participa reprezentanti ai Beneficiarului, Reprezentantul Antreprenorului, Supervizorul, precum si ai altor entitati invitate de catre Beneficiar. Supervizorul va stabili ordinea de zi, va conduce sedinta si va transmite minuta intalnirilor tuturor participantilor.

10.7.2. Pana la finalizarea lucrarilor, intalnirile vor avea loc cel putin lunar. Ulterior, acestea vor avea loc dupa cum vor conveni Supervizorul si Beneficiarul.

10.7.3. Intalnirile lunare vor avea loc dupa transmiterea Programului de Executie in conformitate cu Sub-clauza 17.11 [Actualizarea Programului de Executie] din Conditiiile Generale. De asemenea, cu 2 zile inainte de aceste intalniri, Antreprenorul trebuie sa prezinte Raportul in conformitate cu Articolul 9.8.1.

10.7.4. In plus fata de intalnirile lunare privind progresul, prezenta Antreprenorului si a personalului cheie de proiectare, dupa caz, este necesara la urmatoarele:

- a) Reprezentantul Antreprenorului sau adjunctul acestuia trebuie sa participe la intalnirile saptamanale de lucru solicitate in mod rezonabil, de catre Supervizor;
- b) Intalniri ce au ca scop proiectarea, cu Supervizorul si cu personalul cheie al Antreprenorului in timpul fazei de proiectare a contractului;



- c) Întalnirile de securitate și sănătate în muncă;
- d) Întalniri regulate de legătură cu reprezentanții autorității municipale locale, cu reprezentanții companiilor furnizoare de utilități și cu grupuri de interese de terță parte;
- e) Întalniri regulate de managementul traficului. Aceste întâlniri vor fi prezidate de către Antreprenor și la ele vor participa Poliția și alte servicii de urgență, precum și orice alte autorități relevante.

10.7.5. Indiferent de autoritatea cu care sunt investite persoanele care participă la întâlnire, responsabilitățile pentru acțiunile de întreprins vor fi în conformitate cu prevederile Contractului, iar precizările făcute în cadrul întâlnirilor și/sau înregistrate în cadrul minutei nu pot modifica Contractul, iar minuta nu poate constitui act adițional.

10.8. Dreptul de acces și dreptul de proprietate asupra santierului

10.8.1. Antreprenorul nu va intra și nici nu va folosi vreo parte a santierului pentru un scop care să nu aibă legătură cu Lucrarile.

10.8.2. Beneficiarul va acorda Antreprenorului dreptul de acces la santier, în conformitate cu clauzele contractuale.

10.8.3. Fără a-și limita Obligațiile prevăzute în Actualizarea programului de execuție, la primirea posesiei oricărui sector al santierului, Antreprenorul va notifica Supervizorul și biroul regional al Beneficiarului cu privire la programul de lucrări propus și va stabili o legătură cu aceștia în ceea ce privește propunerile de management a traficului și va transmite înștiințări către biroul de siguranță a traficului, poliție, urgență, autoritățile de intervenție și autoritățile de servicii, în conformitate cu capitolul Managementul Traficului.

10.8.4. În afara de cele ce urmează, Antreprenorul va limita operațiunile de construcție, în cadrul santierului, la:

a) în cazul în care Antreprenorul solicită instalatii sau ocuparea temporară a terenului din vecinătatea santierului, în afara limitelor Santierului definite de aceste Cerințe ale Beneficiarului (pentru organizarea de santier, depozitare sau orice alt motiv), el va trebui să stabilească cu proprietarii de terenuri, ocupanții și autorități locale, după caz, și pentru a da confirmarea scrisă Supervizorului cu privire la înțelegere și la acordul proprietarului/ocupantului, iar Antreprenorul va fi responsabil pentru orice întârziere sau întreruperi care pot apărea din cauza unor dificultăți în obținerea sau folosirea instalațiilor sau ocuparea temporară a terenurilor

b) în cazul în care Antreprenorul solicită instalatii sau ocuparea temporară a terenului din interiorul limitelor santierului, dar înainte ca terenul să fie expropriat de către Beneficiar, acesta va informa Beneficiarul despre solicitarea sa demonstrând cu programul de execuție al lucrărilor necesitatea punerii în posesie a terenului, acesta va negocia direct cu proprietarii terenurilor, ocupanți și autorități locale, după caz, și pentru a transmite confirmarea scrisă Supervizorului cu privire la acordul cu proprietarul/ocupantul terenului sau la acordul acestuia, iar Antreprenorul nu va fi responsabil pentru orice întârziere sau întreruperi care pot apărea din cauza unor dificultăți în obținerea sau folosirea instalațiilor sau accesul temporar dar nici nu va revendica costuri pentru întârziere către Beneficiar.

10.8.5. Antreprenorul va trebui să se asigure de faptul că atât utilajele și mașinile sale sau ale Subantreprenorilor folosesc în mod corect și legal drumurile din afara santierului, în conformitate cu legile și reglementările române cu privire la utilizarea lor și îl va despăgubi pe Beneficiar împotriva oricărei pierderi sau daune care pot apărea din cauza folosirii incorecte sau ilegale, sau în cazul în care legile și reglementările nu sunt respectate.

10.8.6. Antreprenorul este responsabil de curățenia de pe santier pe întreaga perioadă a contractului, și va elimina prompt deseuri și gunoaie de pe santier cu respectarea prevederilor legislației în vigoare. Toate materialele, instalațiile și utilajele vor fi, de asemenea, depozitate și așezate în mod corespunzător. În cazul în care, în opinia Supervizorului, un spațiu din cadrul santierului este cu un grad de curățenie necorespunzător sau dezordonat, el va instrui Antreprenorul să curețe și să pună în ordine santierul într-un timp corespunzător.

10.8.7. Antreprenorul va limita operațiunile sale de construcție în cadrul santierului sau orice alte astfel de suprafețe de teren care au fost negociate și se va asigura că angajații Antreprenorului nu



incalca aceasta prevedere.

10.8.8. Inainte de exercitarea oricarui drept negociat de acesta in legatura cu drumul de acces sau cazarea in afara santierului, Antreprenorul va notifica in scris Supervizorul cu privire la astfel de acorduri.

10.9. Interferenta cu caile de acces la proprietati si utilitati

10.9.1. Antreprenorul va mentine accesul la toate bunurile si utilitatile in afara variantei de ocolire in timpul lucrarilor de constructie. In cazul in care inchiderea unor astfel de accese este inevitabila, Antreprenorul va notifica Supervizorul si ocupantul respectiv sau utilizatorii, in scris, cu 14 zile in avans fata de orice astfel de inchidere sau interferenta si va confirma Supervizorului ca s-au incheiat acorduri alternative cu ocupant sau utilizatorul. Daca nu este posibila furnizarea de acorduri alternative, Antreprenorul va contacta ocupantul sau utilizatorii si va negocia minimizarea inconvenientelor cauzate, dar, in orice caz, niciun acces sau drept de acces nu va fi inchis pentru mai mult de douasprezece ore.

10.9.2. Antreprenorul nu va impiedica accesul la caminele de vizitare sau la alte suprafete in afara orelor normale de program.

10.9.3. Antreprenorul trebuie sa dea instructiuni stricte si specifice intregului sau personal asupra faptului ca asupra oricaror valve sau racorduri care nu sunt incluse in Lucrari nu vor exista interventii, ajustari sau interferente de orice natura fara acordul specific al Supervizorului si al proprietarului sau utilizatorul serviciului respectiv pentru care se monteaza valva sau racordul, sau asupra caruia se intervine in orice fel.

10.10. Studiul drumurilor principale, proprietatilor, terenurilor si culturilor

10.10.1. Antreprenorul va efectua studii, cu si pentru acordul Supervizorului, proprietarilor si ocupantilor cu privire la starea drumurilor principale, a structurilor de drenaj, la proprietati, terenuri si culturi care pot fi afectate de lucrari, atat in interiorul cat si in afara santierului. Studiile vor fi finalizate si prezentate Supervizorului cu 28 zile inainte de inceperea oricarei lucrari pe respectiva sectiune a santierului.

10.11. Imprejmuiiri temporare si securitatea santierului

10.11.1. Antreprenorul trebuie sa se asigure ca santierul este imprejmuit in mod adecvat. Antreprenorul va imprejmui zona inainte de inceperea Lucrarilor pe toate sectoarele santierului. Antreprenorul va inspecta regulat si va mentine aceste imprejmuiiri si va remedia, fara intarziere, orice defecte.

10.11.2. Accesul temporar va fi asigurat delimitat de imprejmuirea temporara, in functie de necesitati, pentru utilizarea ocupantilor terenurilor adiacente. Imprejmuirea temporara a santierului va ramane amenajata pana cand lucrarile se afla intr-un stadiu de finalizare suficient pentru a permite ca aceasta sectiune a santierului sa fie pusa in functiune. Tipul si inaltimea imprejmuirilor temporare si accesurilor trebuie aprobate de Supervizor.

10.11.3. Antreprenorul este responsabil de securizarea santierului, si va fi asigurata iluminarea in functie de conditiile locale. Antreprenorul va asigura paza 24 ore/zi.

10.12. Protectia impotriva pagubelor

10.12.1. Antreprenorul va lua toate masurile de precautie necesare pentru a evita orice deteriorare a drumurilor, terenurilor, proprietatilor, copacilor si altor caracteristici pe durata Contractului.

10.12.2. In cazul in care o parte a Lucrarilor este aproape, peste sau sub orice Utilitati existente care apartin companiilor furnizoare de utilitati, Beneficiarului sau unor terte parti, Antreprenorul va sprijini temporar si va lucra in jur, pe sub sau langa acestea de maniera stabilita cu partea relevanta si proiectata astfel incat sa nu se deterioreze, scurge sau sa fie pusa in pericol, si pentru a asigura functionarea neintrerupta.

10.12.3. In cazul in care se descopera deteriorari, Antreprenorul va informa imediat Supervizorul si compania furnizoare de utilitati, si Beneficiarul sau orice alta parte in cauza, dupa caz, si Antreprenorul va pune la dispozitie pe cheltuiala sa toate facilitatile pentru repararea sau inlocuirea imediata a Utilitatilor afectate. Aceasta cheltuiala nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului si



va fi considerata ca inclusa in Pretul Contractului.

10.12.4. Antreprenorul va remedia in totalitate, pe propria sa cheltuiala si cu aprobarea Supervizorului orice daune provocate de oricare dintre operatiunile sale sau prin devierea traficului, inclusiv deteriorarea drumurilor existente. Inainte de inceperea executiei lucrarilor, Antreprenorul va inventaria impreuna cu Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi si cu administratorii locali toate drumurile publice care vor fi afectate de lucrarile de executie (in sensul utilizarii acestora de catre Antreprenor in scopul lucrarilor).

Se va intocmi un Proces Verbal in care se va mentiona starea tehnica a fiecarui drum urmand ca la finalizarea lucrarilor de executie, drumurile afectate, mentionate in Procesul Verbal semnat intre parti sau oricare alte drumuri afectate de executia lucrarilor, sa fie aduse la starea tehnica initiala de catre Antreprenor, pe propria cheltuiala.

10.12.5. Antreprenorul va proteja impotriva daunelor orice utilitati subterane sau supraterane existente afectate de lucrari, daca se afla sau in limitele santierului sau sunt afectate de lucrarile din santier. In cazul in care astfel de ziduri, garduri, porti, adaposturi, cladiri, utilitati sau orice alte structuri existente trebuie sa fie demolate in vederea efectuarii lucrarilor in mod corespunzator, acestea vor fi readuse la starea lor initiala, pentru a indeplini cerintele proprietarului, ocupantului si Supervizorului. Supervizorul va fi notificat cu privire la orice fel de daune aduse, iar reparatiile sau inlocuirea se va efectua inainte ca acestea sa devina lucrari ascunse, cu unele aflate intr-o stare cel putin la fel de buna ca starea lor initiala.

10.12.6. Antreprenorul va suporta toate costurile asociate deteriorarii mediului ca urmare a operatiunilor necesare Lucrarilor, inclusiv costurile rezultate ca urmare a daunelor inclusiv cele aduse mediului, cum ar fi abandonarea si/sau depozitarea necontrolata a deseurilor, deversari si/sau scurgeri accidentale de combustibil sau ulei si/sau distrugerea de catre muncitori a instalatiilor si utilajelor.

10.12.7. In cazul in care, din vina Antreprenorului datorita gestionarii necorespunzatoare a deseurilor si vor surveni sanctiuni/amenzi din partea autoritatilor competente in domeniul protectiei mediului sau a altor autoritati (dupa caz), Antreprenorul va suporta pe cheltuiala sa orice sanctiuni/amenzi in termenele stabilite de autoritati, inclusiv dobanzi sau alte cheltuieli conexe in cazul in care acesta intarzie efectuarea platilor.

10.12.8. In cazul in care sunt necesare interventii pentru protejarea temporara a utilitatilor, acestea se vor realiza pe cheltuiala Antreprenorului. Aceasta cheltuiala nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului si va fi considerata ca fiind inclusa in Pretul Contractului.

10.13. Procedura in caz de reclamatii sau revendicari pentru pagube/prejudicii

10.13.1. Antreprenorul va rezolva cu promptitudine orice reclamatii, pretentii, deteriorare sau prejudiciu ale proprietarilor sau ocupantilor terenurilor sau proprietatilor afectate de lucrari.

10.13.2. Antreprenorul va notifica in scris Supervizorului imediat cu privire la reclamatii, pretentii, deteriorare sau prejudiciu care rezulta din executarea lucrarilor.

10.13.3. Detalii cu privire la orice solicitari sau avertismente privind reclamatii pe care Antreprenorul le poate primi de la terte parti trebuie sa fie notificate fara intarziere Supervizorului, care la randul lui, va transmite Antreprenorului orice astfel de pretentii sau avertismente care pot fi depuse direct Supervizorului sau Beneficiarului.

10.14 Planul de actiune pentru promovarea contractului

10.14.1 Cerintele privind planul de actiune pentru promovarea proiectului sunt detaliate in cadrul Anexei nr. 8

10.15. Curatarea santierului in timpul lucrarilor de executie

10.15.1. Antreprenorul trebuie sa se asigure ca toate drumurile, caile de acces si amprizele care sunt utilizate de traficul santierului trebuie, in orice moment, sa fie pastrate curate, (se vor elimina urmele de noroi, pietris si alte materiale straine care pot cadea din vehicule sau de pe pneuri sau care se pot depune ca urmare a oricarei altei activitati de constructie.

10.15.2. Antreprenorul trebuie sa furnizeze, sa mentina si sa foloseasca utilaje adecvate pentru desfasurarea activitatilor de curatare, inclusiv de spalare cu apa, periere si sa foloseasca munca



manuala, după caz, pentru a atinge un standard de curatenie comparabil cu secțiuni adiacente de drumuri, aceleași amprize care nu sunt afectate de Lucrări.

10.15.3. Antreprenorul va lua toate măsurile rezonabile pentru a împiedica ca vehiculele care intră și ies de pe șantier să depoziteze namol sau alte ramășițe pe suprafața drumurilor adiacente sau a trotuarelor și pentru îndepărtarea imediată a materialelor astfel depuse.

10.15.4. Antreprenorul trebuie să respecte toate cererile primite de la autoritățile competente cu privire la curățarea drumurilor publice, trotuarelor etc., în mod satisfăcător pentru autoritatea competentă și pentru Supervisor.

10.16. Structura șantierului

10.16.1. Antreprenorul va identifica zonele potrivite pentru șantierul care urmează să fie stabilit și unde vor fi amplasate birourile, atelierele, magazinele, utilajele, rezervele de materiale, etc., inclusiv accesul adecvat la și de la șantier și facilități.

10.16.2. Antreprenorul va asigura, de asemenea, mijloacele de acces fizic și de comunicare între locurile sale de muncă și cele ale Supervisorului.

10.16.3. Antreprenorul este responsabil să se asigure că toate utilajele/instalațiile sunt racordate la, sau le sunt furnizate, toate serviciile de utilități necesare pentru buna lor funcționare.

10.16.4. Propunerea Antreprenorului pentru înființarea, amenajarea și stabilirea finală a șantierului și a facilităților trebuie aprobată de Supervisor.

10.15.5. La încheierea secțiunii relevante a lucrărilor pentru care s-au creat șantierul și instalațiile, Antreprenorul va dezafecta toate birourile, atelierele, magazinele, instalațiile, împrejurimile, suprafețele dure, etc. și vor fi ridicate și transportate de pe amplasament, iar ulterior vor fi realizate de către Antreprenor lucrări necesare pentru aducerea terenului în starea lui inițială aplicându-se inclusiv măsuri de reconstrucție ecologică în cazul în care acestea se impun.

10.16.6. Antreprenorul va identifica, de asemenea, propriile zone de depozitare temporară și de eliminare a deșeurilor și materialelor nedorite, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare și cu procedurile de transport și eliminare. Antreprenorul este responsabil pentru gestionarea deșeurilor, iar activitatea trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dauna mediului, în special:

- a) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
- b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

10.16.7. Antreprenorul este pe deplin responsabil pentru identificarea, amenajarea și eventuala readucere la nivelul și condiția stabilită a tuturor terenurilor necesare pentru gropi de împrumut, depunerea materialului excavat și orice alt tip de lucrări temporare necesare pentru implementarea contractului cu respectarea legislației specifice în domeniu.

10.16.8. Antreprenorul va obține Autorizația de Construire pentru organizarea de șantier sau pentru executarea de lucrări temporare necesare pentru executarea Lucrărilor Permanente, în conformitate cu legislația aplicabilă din România. Antreprenorul trebuie să obțină, în numele Beneficiarului, Autorizația de Construire pentru organizarea de șantier și va plăti orice impozite sau taxe necesare.

10.16.9. Antreprenorul trebuie să obțină, pe propria cheltuială, toate avizele și acordurile autorităților locale necesare precum și pe acelea de la orice alte surse necesare în scopul stabilirii șantierului. Aceasta cheltuială nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca fiind inclusă în Pretul Contractului.

10.16.10. Spațiile de cazare nu sunt permise pe șantier.

10.17. Managementul Traficului

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

10.17.2. Planul de management al traficului trebuie să includă toate detaliile și informațiile necesare Lucrărilor sau solicitate de Supervisor.

10.17.3. Antreprenorul va menține legătura cu toate autoritățile competente pentru a se asigura că sunt



acordate perioade de preaviz necesare și de faptul că metodele sale și de programul de lucru sunt în conformitate cu cerințele statutare.

10.17.4. Cu excepția cazurilor în care prin Planul de management al traficului se stabilește altceva, Antreprenorul va menține continuu capacitatea existentă a traficului de-a lungul drumurilor care traversează șantierul.

10.17.5. Rapoartele zilnice semnate privind managementul traficului și listele de verificări semnate privind managementul traficului vor fi scanate și transmise Supervizorului săptămânal în format *.pdf, în termen de trei zile de la sfârșitul săptămânii respective.

10.17.6. Semnalizarea temporară pentru perioada execuției lucrărilor se va realiza conform "Normelor 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".

10.17.7. Semnalizarea temporară să fie întreținută pe toată perioada execuției lucrărilor.

10.17.8. Planul de management al traficului trebuie să includă următoarele, dar fără a se limita la acestea:

- a. Introducere – descrierea sectorului;
- b. detalii cu privire la indicatoarele rutiere de informare cu caracter temporar care sunt prevăzute pentru informarea participanților la trafic
- c. schemele de semnalizare rutieră
- d. marcaje rutiere temporare
- e. orice propuneri de circulație cu deplasare alternativă;
- f. semnalizarea utilajelor care iau parte la execuția lucrărilor;
- g. protecția muncitorilor;
- h. semafoare, inclusiv foi de calcul;
- i. detalii privind persoanele responsabile de managementul traficului și atribuțiile acestora;
- j. foi de calcul și proiectele detaliate de semnalizare.

10.17.9. Planul de management al traficului va include și planșe care vor prezenta măsurile temporare de management al traficului propuse de Antreprenor care trebuie să includă, dacă este cazul:

- a. Locația și detalii privind semnele rutiere și marcajele;
- b. Numărul și lățimea benzilor și detalii privind marcajele rutiere temporare;
- c. Localizarea și mărimea zonelor de lucru;
- d. Spații libere propuse înspre și dinspre zonele de lucru pentru menținerea benzilor de drum;
- e. Semafoare;
- f. Facilități pentru pietoni, rutele și lățimile, dacă este cazul;
- g. Amenajări privind accesul la lucrări;
- h. Amplasarea intersecțiilor temporare;
- i. Detalii cu privire la orice devieri propuse.

10.17.10. Antreprenorul nu va începe execuția lucrărilor până nu va avea aprobat Planul de Management al Traficului de către Supervizor și Beneficiar. Antreprenorul va avea obligația actualizării Planului de Management al Traficului transmis spre aprobare, funcție de stadiul execuției lucrărilor.

10.18. Procedura de lucru

10.18.1. Antreprenorul va transmite Supervizorului proceduri detaliate de lucru privind construcția și instalarea tuturor segmentelor majore ale lucrării în termen de cel mult 14 zile înainte de începerea unui segment major al Lucrării. Până ce Supervizorul nu aprobă procedura de lucru relevantă, nu vor fi demarate nici un fel de lucrări la aceste segmente.

10.18.2. Procedurile de lucru trebuie să includă un capitol privind impactul asupra mediului și de reducere sau îndepărtare a efectelor.

10.19. Urgente

10.19.1 În caz de urgente care afectează siguranța sau securitatea persoanelor sau a construcției sau proprietății pe șantier sau în imediată apropiere, Antreprenorul, fără autorizație specială sau instrucțiuni din partea Supervizorului, este obligat să acționeze pentru a împiedica orice daună,



prejudiciu sau pierdere. Antreprenorul trebuie sa notifice in scris, prompt, Supervizorului in cazul in care Antreprenorul considera ca pot aparea modificari semnificative in executie sau variatii de la documentele contractului. Daca se impune o modificare in documentele contractului din cauza masurilor luate de catre antreprenor, ca raspuns la o astfel de situatie de urgenta, antreprenorul va prezenta aceasta situatie ca o Modificare in conformitate cu Condițiile Contractuale.

10.20. Relatii Publice

10.20.1. Antreprenorul trebuie sa se asigure ca publicul larg este informat cu privire la toate lucrarile care afecteaza direct coridoare rutiere si intersectiile existente. Antreprenorul trebuie sa publice aceste informatii, prin utilizarea mijloacelor mass-media adecvate, cum ar fi ziarele, posturile de radio si/sau de televiziune. Antreprenorul este, de asemenea, responsabil pentru informarea publicului cu privire la deschiderea de drumuri, inchiderea si devierea de rute.

10.20.2. Antreprenorul trebuie sa notifice in scris, cu cel putin 7 zile inainte de inceperea constructiei, locuitorilor si/sau intreprinderilor din zona drumurilor afectate de constructie sau in imediata vecinatate a constructiilor. Anuntul trebuie sa descrie activitatile planificate ale Antreprenorului, durata lucrarilor si descrierea Lucrarilor vizate.

10.21. Siguranta traficului si a persoanelor

10.21.1. Devierile temporare de drum vor fi proiectate si executate folosind materiale si forta de munca corespunzatoare. Devierea de drum va prezenta un strat de uzura din mixtura asfaltica cu planeitate corespunzatoare. Antreprenorul este responsabil de remedierea, pe propria cheltuiala, a oricaror defecte aparute la constructiile temporare de drumuri.

10.21.2. Cu exceptia cazurilor in care prin Planul de management al traficului se stabileste altceva, Antreprenorul va mentine neincetat capacitatea existenta a traficului a drumurilor afectate de lucrari.

10.21.3. Antreprenorul, pe intreaga durata de executie a lucrarilor si de remediere a oricaror defecte ale acestora:

- a. va furniza si intretine, pe propriul sau cost, toate luminile, bariere si semnele de avertizare necesare sau solicitate de Supervizor, pentru protectia lucrarilor sau pentru siguranta si confortul publicului sau al altora;
- b. va pastra curate si lizibile, in orice moment, toate indicatoarele de trafic, marcajele rutiere, becurile, barierele si marcajele de control al traficului si le va amplasa, reamplasa, acoperi sau indeparta pe masura ce acest lucru este impus de evolutia Lucrarilor;
- c. se va asigura ca toate rigolele rutiere, santurile si dispozitivele de scurgere nu vor fi umplute de excavatii, noroi, mal sau alte materiale de natura sa impiedice libera scurgere a apei;
- d. va informa in scris Supervizorul, in termen de doua saptamani de la data inceperii, cu privire la numele persoanei responsabile, care va fi disponibila in orice moment pentru oferirea de asistenta pe probleme de siguranta a traficului;
- e. avand in vedere ca lucrarile se desfasoara asupra sau in apropierea unui drum deschis traficului, se va asigura ca vehiculele si utilajele mobile aflate sub controlul sau si care actioneaza in mod frecvent sau regulat asupra sau in apropierea respectivului drum pentru executia lucrarilor, vor fi vopsite intr-o culoare stridenta/vizibila;
- f. va prevedea si va semnaliza in mod corespunzator punctele de intrare si de iesire de pe santier, pentru masinile si utilajele implicate in executia lucrarilor;
- g. se va asigura ca, atunci cand o masina sau un utilaj executa o manevra cu spatele pe santier sau in apropierea unei sosele deschise traficului, va efectua aceste manevre numai cu respectarea procedurilor SSM
- h. se va asigura ca muncitorii si personalul de supraveghere a santierului poarta in permanenta haine de protectie /avertizare reflectorizante.

10.21.4. Antreprenorul nu va demara nicio lucrare care afecteaza drumurile publice pana cand nu sunt puse in aplicare toate masurile de siguranta a traficului impuse de natura lucrarilor. Semne de trafic, marcajele rutiere, lampile, barierele si marcajele de control al traficului trebuie sa fie in conformitate cu standardele aplicabile.



10.22. Lucrari provizorii si cerintele privind terenul

10.22.1. Antreprenorul este responsabil de obtinerea tuturor aprobarilor si autorizatiilor pentru organizarea terenului necesar pentru lucrari temporare, cum ar fi pentru drumuri de acces, deviere de drumuri, variante temporare de circulatie, drumuri de exploatare, gropi de imprumut, structura santierului, materiale, zonele de depozitare a instalatiilor si utilajelor, facilitati de laborator, si asa mai departe. Acesta va readuce zonele afectate de aceste Lucrari temporare fie la starea lor initiala, sau dupa cum este stipulat in aprobari si/sau in actul de reglementare privind protectia mediului.

10.22.2. Antreprenorul va proiecta si executa orice forma de traversare a cailor ferate sau a unui rau, necesare pentru executia lucrarilor si este responsabil de obtinerea aprobarilor si autorizatiilor de la toti proprietarii de terenuri si alte organizatii relevante afectate de aceste lucrari temporare si va achita toate taxele, comisioanele sau redeventele solicitate sau aferente acestora.

10.22.3. Antreprenorul va transmite spre aprobare detalii privind planul sau proprietarilor, autoritatilor de administrare a apelor sau altor autoritati afectate sau implicate in procedura de aprobare a unei astfel de actiuni.

10.22.4. La finalizarea unui sector important al Lucrarilor pentru care au fost executate Lucrari Temporare, Antreprenorul va indeparta respectivele lucrari temporare si va readuce terenul pe care acestea au fost construite la starea sa initiala sau de la o conditie similara, care sa indeplineasca cerintele Supervizorului si a actului de reglementare privind protectia mediului, daca este cazul.

10.23. Problema apei

10.23.1. Este responsabilitatea Antreprenorului sa verifice nivelul tuturor apelor subterane inainte de orice Lucrare programata astfel incat sa poata da asigurari ca isi va respecta Obligatiile Contractuale.

10.23.2. Cu exceptia cazului in care se prevede altceva, Antreprenorul isi va asuma toate riscurile legate de apa, indiferent daca provine de la cursuri locale de apa, canale, izvoare subterane, precipitatii sau orice alte surse sau cauze. Antreprenorul trebuie sa ia masuri, sa efectueze orice operatiune si sa furnizeze si sa foloseasca toate utilajele, aparatele, pompele si altele asemenea necesare pentru a rezolva problema apei curgatoare sau statatoare din cadrul santierului. Antreprenorul este responsabil de pomparea apei rezultate din sapaturi, ulterior aprobarii de care autoritatile competente. La deversarea apei pompate sau a celei deviate, va evita inundarea altor lucrari, sau provocarea de eroziune si poluarea de cursuri de apa.

10.23.3. Antreprenorul isi asuma raspunderea pentru mentinerea umiditatii in timpul lucrarilor de terasament la nivel optim pentru a asigura compactare corespunzatoare si de asemenea pentru protectia tuturor lucrarilor de terasament.

10.23.4. Antreprenorul va proiecta si organiza Lucrarile in conformitate cu conditiile impuse prin legislatia specifica in domeniul gospodarii apelor si nu va demara aceste lucrari decat dupa obtinerea avizului necesar de la autoritatea competenta. Antreprenorul este responsabil pentru mentinerea si asigurarea scurgerii naturale a cursurilor de apa din cadrul santierului, in orice moment.

10.23.5. Daca, in timpul lucrarilor de constructie, sunt scoase la suprafata fundatii, pereti, canalizari, scurgeri, conducte, fire, cabluri si alte structuri, sau daca acestea sunt afectate de alta natura de executia lucrarilor, acestea vor fi intretinute in mod corespunzator si vor fi intarite si protejate in mod adecvat astfel incat sa se previna orice deteriorare sau inconveniente si sa asigure siguranta si continuitatea de utilizare a tuturor utilajelor, cu acordul Supervizorului.

10.23.6. Antreprenorul va notifica Supervizorului, in scris, cu 7 zile in avans, cu privire la intentia sa de a incepe orice parte a Lucrarilor care afecteaza un curs de apa (fie ca are sau nu apa), un canal, lac, rezervor, sonda sau acvifer.

10.23.7. In scopul prevenirii poluarii apelor Antreprenorul are obligatia respectarii masurilor prevazute in Actul de reglementare in domeniul protectiei mediului si a prevederilor legislatiei in domeniul gospodarii apelor. Antreprenorul va lua toate masurile de prevenire si combatere a poluarilor accidentale care se impun pentru protectia apelor si va fi responsabil in cazul producerii unei poluari accidentale purtand intreaga raspundere din punct de vedere al prejudiciului creat, al depoluarii zonei si suportarii costurilor.



10.23.8. Antreprenorul are obligatia de a lua toate masurile care se impun in vederea interzicerii descarcarii oricaror materiale si substante in corpurile de apa si in ce priveste depozitarea lor pe suprafete de pe care ar putea fi usor antrenate in cursurile de apa.

10.23.9. Antreprenorul are obligatia de a asigura permanent dotarile si mijloacele necesare pentru interventie rapida in caz de poluare accidentale.

10.23.10. Antreprenorul va lua toate masurile disponibile pentru a preveni depunerile de namol sau alte materiale precum si poluarea, sau deteriorarea unui curs de apa, canal, lac, rezervor, sonda sau acvifer existente care rezulta din operatiunile sale si acte de vandalism in santier.

10.23.10. Antreprenorul trebuie sa obtina de la autoritatea competenta aprobarile pentru toate lucrarile de evacuare temporara, traversare si/sau deviere ale cursurilor de apa, traversare a lucrarilor de gospodarie a apelor cu rol de aparare impotriva inundatiilor.

10.23.12. Rezervoarele de combustibil lichid vor fi amplasate intr-o zona de protectie inchisa care sa aiba capacitatea de stocare a cel putin 110 % din volumul necesar a fi depozitat cu un bardou liber de 200 mm. Conducele de umplere si golire trebuie localizate pentru a include scurgeri, iar toate valvele trebuie sa permita blocarea.

10.24. Masuratori si pichetare

10.24.1. A fost efectuat un studiu topografic iar datele obtinute sunt furnizate de Beneficiar.

10.24.2. Antreprenorul va verifica acuratetea informatiilor furnizate si isi va asuma responsabilitatea si raspunderea pentru toate informatiile incluse in proiectul sau. Antreprenorul va fi responsabil pentru pozitionarea corecta a tuturor sectiunilor Lucrarilor si va rectifica orice eroare in pozitionarea, nivelul, dimensiunea sau aliniamentul sectiunilor Lucrarilor. Daca considera ca sunt necesare mai multe informatii, va obtine aceste informatii pe propria sa cheltuiala.

10.24.3. Antreprenorul va dezvolta un model de teren, in baza unor masuratori topografice, detaliat la nivelul santierului.

10.24.4. Antreprenorul trebuie sa verifice si sa corecteze dupa caz reperele permanente pe care se bazeaza elaborarea planselor detaliate de executie. El stabileste, de asemenea, puncte de referinta temporare din vecinatatea fiecarui santier aferent fiecarui pod si la puncte intermediare. Punctele de referinta vor fi amplasate la distante de maxim 60 m de santier iar coordonatele convenite pentru fiecare trebuie sa fie lizibil inregistrata pe acestea.

10.24.5. Toate reperele de analiza trebuie sa fie pastrate cu grija cu exceptia cazului in care constructia cere eliminarea lor, si inainte de o astfel de inlaturare se va obtine aprobarea Supervizorului.

10.24.6. In cel mai scurt timp posibil, Antreprenorul va prezenta Supervizorului datele privind reperele, punctele de referinta, pichetarea si amplasarea bornelor si se vor preda prin proces verbal de predare primire catre Supervizor, in coordonate Stereo 70. Toate reperele vor fi vopsite in culori vizibile, si vor fi amplasate in pozitii convenite cu Supervizorul.

10.24.7. Antreprenorul va furniza personal, asistenta si toate echipamentele topografice necesare pentru a facilita orice verificare pe care Supervizorul ar dori sa o efectueze. Aceste costuri vor fi considerate ca fiind incluse in Pretul Contractului.

10.24.8. In cazul in care este necesar sa se efectueze studii sau alte investigatii pe un teren care nu se afla in proprietatea Beneficiarului, Antreprenorul va negocia cu partile relevante accesul in scopul de a efectua studiul si alte investigatii. In cazul in care ii este refuzat accesul si daca se poate actiona in conformitate cu puterile statutare de acces, Beneficiarul va furniza tot sprijinul necesar Antreprenorului pentru a-l ajuta sa obtina accesul. Beneficiarul nu este in masura sa se angajeze fata de Antreprenor la plata niciunei sume pentru accesul pe acest teren.

10.25. Laboratorul de pe santier

10.25.1. Antreprenorul va asigura un laborator de analize si incercari in constructii de gradul minim II pentru santier, ce va fi dotat cu toate echipamentele necesare si suficiente pentru a se asigura ca Lucrarile sunt executate in conformitate cu Contractul. Laboratorul va fi infiintat si autorizat in conformitate cu legea romana si cu standardele aplicabile.

10.25.2. Laboratorul va fi constituit in conformitate cu reglementarile in vigoare. Antreprenorul va furniza echipamentele si consumabilele necesare pentru derularea testarii, preluarii de probe si



înregistrării prevăzute în Caietele de Sarcini și Cerințele Beneficiarului. Echipamentele de testare vor fi păstrate într-o stare curată și funcțională și vor fi verificate și/sau calibrate la intervale prevăzute sau atunci când se dispune acest lucru de către Supervisor.

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

10.25.4. Antreprenorul va asigura un inginer calificat și tehnicieni cu vastă experiență în testarea materialelor. Preluarea de probe și testarea va fi realizată de un număr adecvat de operatori de laborator și de teren.

10.25.6. Antreprenorul va asigura și dispozitive mobile pentru prelevarea de probe și efectuarea de teste care pot fi efectuate pe teren, la locul de executare a lucrărilor.

10.25.7. Laboratorul trebuie să fie finalizat și gata de utilizare cu cel puțin 2 săptămâni înainte de demararea lucrărilor permanente pe șantier. În cazul în care Antreprenorul demarează activități care necesită testarea de materiale înainte de această dată pot fi folosite facilități de testare temporare, aprobate de Supervisor.

10.26. Cai de acces afectate de Contract

10.26.1. Căile de acces și drumurile afectate de Lucrări trebuie să rămână deschise în timpul și după executarea acestora.

10.26.2. Antreprenorul este obligat să proiecteze și să execute toate căile de acces necesare.

10.27. Adoptarea de către municipalitatea locală

10.27.1. Antreprenorul se va asigura că toate Lucrările care urmează a fi predate municipalității locale corespund standardelor acceptabile pentru municipalitatea în cauză.

10.28. Inspectie și Testare

10.28.1. Supervisorul și alți membri ai Personalului Beneficiarului, dacă Beneficiarul solicită acest lucru, vor avea dreptul să inspecteze, să examineze, să evalueze, să masoare, să solicite să fie testate Echipamentele, Materialele și executarea Lucrărilor și să verifice întocmirea, fabricarea sau producerea oricărui element pregătit, fabricat sau produs pentru Lucrări conform Contractului pentru a stabili dacă respectivele Echipamente, Materiale, elemente și execuție au calitatea și cantitatea prevăzute. Acestea se pot desfășura la locurile de producție, fabricare, pregătire, depozitare sau în Șantier sau alte locuri prevăzute.

10.28.2. Pentru efectuarea testelor și inspecțiilor, Antreprenorul:

- a) va asigura Supervisorului și Personalului Beneficiarului (dacă este cazul), temporar și gratuit, asistentă, mostre sau piese de testare, mașini, utilaje, echipamente, instrumente, mană de lucru calificată, materiale, grafice și date de producție solicitate în mod obișnuit și/sau potrivit prevederilor Cerințelor Beneficiarului pentru inspecție și testare, inclusiv echipamente de protecție;
- b) va stabili cu Supervisorul ora și locul testelor;
- c) va asigura accesul Supervisorului și Personalului Beneficiarului (dacă este cazul) în toate locurile de efectuare a inspecțiilor și testelor.

10.28.3. De fiecare dată când o lucrare sau o parte din lucrare ajunge în faza determinantă, în conformitate cu programul de control stabilit de către proiectantul lucrării respective, Antreprenorul va convoca, în conformitate cu prevederile Legii și în termenul prevăzut de Lege, factorii responsabili în vederea verificării lucrărilor ajunse în faza determinantă și aprobării continuării execuției Lucrărilor.

10.28.4. Antreprenorul trebuie să prezinte un program de testare, ca parte a Documentelor Antreprenorului, conform legislației în vigoare.

10.28.5. Antreprenorul trebuie să efectueze toate inspecțiile și testele în conformitate cu programul prevăzut în scopul pentru a se asigura că lucrările sunt executate în conformitate cu contractul și:

- a) pentru a se asigura calitatea materială și cerințele de execuție asumate în proiectarea lucrărilor sunt respectate în timpul execuției;
- b) pentru a răspunde, cel puțin, cerințelor minime de testare impuse de legislația românească



din domeniul construcțiilor;

c) pentru a asigura conformitatea cu Planul de Calitate al Antreprenorului.

10.28.6. Antreprenorul trebuie să furnizeze Supervizorului rezultatele tuturor testelor cât mai curând posibil, și, în orice caz, în termen de 48 de ore de la efectuarea testului sau în termen de 24 de ore de la obținerea rezultatelor de către Antreprenor, în funcție de care este mai scurt.

10.28.7. Supervizorul poate alege să efectueze periodic propriile teste de referință, Antreprenorul având obligația să-i furnizeze toate aparatele, materialele și probele, operatorii pe care acesta le-ar putea solicita. Aceste teste sunt utilizate pentru verificarea procedurilor de testare și rezultatele Antreprenorului.

10.28.8. Testele de referință care nu pot fi efectuate de Laboratorul Antreprenorului de pe șantier și/sau nu pot fi aplicate de către personalul Supervizorului, trebuie să fie efectuate de un laborator tert autorizat. Rezultatele testelor trebuie să fie în conformitate cu cerințele caietelor de sarcini.

10.28.9. Antreprenorul trebuie să ofere asistență solicitată de către Supervizor pentru asigurarea accesului la lucrări, pentru a preleva materiale și probe și pentru a asista la transportul unor astfel de materiale și mostre.

10.28.10. În cazul în care, în opinia Supervizorului, rezultatele testelor de referință nu concorda cu rezultatele testelor Antreprenorului, Antreprenorul trebuie să urmeze procedurile stabilite în propriul sau plan de calitate, în același mod ca în cazul în care a fost identificat un rezultat nesatisfăcător, prin intermediul propriului sau regim de testare și de inspecție.

10.28.11. Antreprenorul trebuie să utilizeze numai personal competent în activitățile de inspecție și testare. Antreprenorul trebuie să demonstreze că personalul implicat în testare va fi independent de cel direct implicat în procesul de proiectare sau de instalare a aceluiași echipament. Antreprenorul va oferi, de asemenea, detalii privind modul în care va fi asigurată independența de mai sus și informații despre personalul de testare în vederea obținerii aprobării Supervizorului.

10.28.12. Antreprenorul va păstra toate înregistrările primare de testare și certificare iar Supervizorului îi va trimite copii ale înregistrărilor de certificare, atunci când este necesar.

10.29. Materiale

10.29.1. Antreprenorul va transmite Supervizorului, spre aprobare, detalii cu privire la toate materialele care urmează să fie utilizate în execuția lucrărilor.

10.29.2. Materialele vor fi folosite pe șantier în Lucrări numai cu aprobarea Supervizorului.

10.29.3. Antreprenorul, înainte de lansarea comenzilor de materiale pentru a fi încorporate în lucrări, va transmite informații complete Supervizorului, cu cel puțin 14 de zile înainte ca materialul să fie necesar pentru lucrări. Aceste informații ar trebui să includă numele furnizorului, originea materialului, specificațiile producătorului, calitatea, greutatea, rezistența, descrierea și detalii ale materialelor pe care Antreprenorul propune ca fiecare societate să le furnizeze. Antreprenorul va transmite Supervizorului, la cererea acestuia, mostre de astfel de materiale, și, dacă este cazul, certificatele producătorilor aferente unor teste pe materiale similare.

10.29.4. Antreprenorul trebuie să efectueze încercări pe toate combinațiile de beton și amestecurile de alte materiale, ceea ce demonstrează prin teste pe de o parte că elementele constitutive sunt în conformitate cu cerințele de proiectare și cu standardele aplicabile iar pe de altă parte că amestecul rezultat oferă rezultate finale consecutive, care îndeplinesc cerințele Supervizorului.

10.29.5. Antreprenorul trebuie să identifice sursele, carierele și gropile de imprumut și să efectueze analize la fața locului și teste de laborator materialelor pentru a determina aplicabilitatea lor la diferitele componente ale Lucrării și pentru a stabili calitatea și cantitatea diverselor materiale de construcții disponibile.

10.29.6. Antreprenorul va elabora diagrame de mișcare a pământurilor folosind grafice care indică localizarea gropilor de imprumut selectate, a săpăturilor, precum și cantitățile respective estimate.

10.29.7. Restricțiile de mediu, vor fi luate în considerare în mod corespunzător, în momentul selectării locației gropilor de imprumut selectate.

10.29.8. Gropile de imprumut sau săpăturile, sursele de materiale pentru terasamente, îmbrăcăminte rutieră și orice alte materiale vor fi supuse aprobării de către Supervizor și vor respecta condițiile



impuse de legislatia in domeniul mediului. Inainte de stocare sau de folosire a materialelor in executia lucrarilor contractuale, Antreprenorul va prezenta Supervizorului detalii privind utilizarea propusa a materialului, impreuna cu sursa materialului. In cazul unor noi surse pentru terasamente, Antreprenorul si Supervizorul vor conveni asupra locatiei si asupra unui numar suficient de investigatii pentru a determina amploarea si adancimea gropii de imprumut, sapaturii, etc. si pentru a se asigura ca sunt disponibile cantitati suficiente de materiale pentru scopul stabilit.

10.29.9. La sursa stabilita, se preleveaza material din stoc, printr-o metoda stabilita si convenita anterior. Prelevari comune vor fi desfasurate de personalul Antreprenorului si Supervizorului.

10.29.10. Antreprenorul va propune un program cu testele care urmeaza a fi efectuate si va stabili impreuna cu Supervizorul, dupa caz, incercarile care sunt necesare.

10.29.11. Antreprenorul va propune un program cu incercarile ce vor fi efectuate pe toate materialele ce urmeaza a fi utilizate in Lucrare, in conformitate cu standardele specifice in vigoare, si il va supune aprobarii Supervizorului.

10.30. Asigurarea Calitatii

10.30.1. Antreprenorul va utiliza un sistem de management al calitatii conform pe intreaga durata a Contractului.

10.30.2. Sistemul de management al calitatii va descrie managementul, organizarea, responsabilitatile, procedurile, procesele, resursele si programul lucrarilor si va acoperi toate etapele Contractului, inclusiv proiectarea, achizitia, executia, constructia, finalizarea, testarea, darea in exploatare si operatiunile aferente Perioadei de garantie a lucrarilor. Sistemul de management al calitatii va fi inclus in:

- i. planul de calitate al proiectarii;
- ii. planul de calitate al constructiei.

10.30.3. Daca un plan de calitate se refera la sau se bazeaza pe manualul sau procedurile de calitate ale Antreprenorului, subcapitolul aplicabil din respectivul manual sau respectiva procedura va fi reprodusa in Planul de calitate aplicabil. Nu este necesara furnizarea versiunii integrale a manualului de calitate.

10.30.4. Planurile de calitate specifice se vor baza pe cerintele de mai jos, cu exceptia cazului in care se convine altfel cu Supervizorul si vor fi depuse in doua etape.

10.30.5. Planul de calitate al proiectarii va include informatiile stipulate de mai jos.

10.30.6. Planul de calitate al constructiei va indeplini in totalitate necesitatile Contractului, cerintele SR EN ISO 9001:2015 si manualele si procedurile de calitate ale partilor implicate. Planurile de calitate din etapa 2 vor fi aprobate de Directorul de calitate al Antreprenorului si vor fi apoi transmise Supervizorului spre verificare si aprobare anterior inceperii oricaror operatiuni aferente. Nu se vor initia niciun fel de Lucrari inainte de aprobarea certificatului de calitate relevant de catre Supervizor.

10.30.7. Fiecare plan de calitate va indica „punctele de intrerupere”, punctele in care nu se vor continua niciun fel de Lucrari sau activitati fara aprobarea scrisa a persoanei/entitatii desemnate identificata in procedura de calitate aferenta sau Instructiunea de lucru. Toate planurile de calitate vor fi depuse cu un certificat de calitate complet.

12.30.8. Planul de calitate al proiectului va include (cel putin):

- a. copie a certificatului in vigoare emis de o autoritate de certificare acreditata prin care se indica faptul ca proiectantul Antreprenorului, orice parti asociate sau subcontractanti, au implementat si utilizeaza un sistem de management al calitatii conform cu SR EN ISO 9001;
- b. Identificarea personalului cheie care va fi implicat in proiect, cu CV-uri;
- c. Identificarea personalului cheie care va fi implicat in verificarea certificarii proiectelor, cu CV-uri (daca este cazul);
- d. Definirea autorizarilor si responsabilitatilor personalului implicat in proiectarea/asistenta tehnica/verificarea lucrarilor pe toata durata contractului
- e. Organigrama in care se va indica legatura dintre membri personalului, personalul de proiectare si personalul Antreprenorului responsabil cu constructia. Lista procedurilor de calitate ce se vor implementa pe toata perioada derularii contractului de catre proiectantul Antreprenorului;



- f. Identificarea personalului de specialitate, experții secundari necesari care vor fi implicați în proiect pe toată perioada derulării contractului și detalierea activităților acestora;
- g. Identificarea punctelor de întrerupere.

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

- a. 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;
- b. identificarea personalului cheie, cu CV-uri;
- c. lista a Subcontractanților;
- d. lista a procedurilor și descrieri ale metodelor ce urmează a fi aplicate (o atenție specială acordându-se Lucrarilor Subcontractanților);
- e. definirea autorizațiilor și responsabilităților personalului implicat în execuția și controlul calității lucrărilor pe toată durata contractului;
- f. descrierea procedurilor privind recepția și controlul de calitate al bunurilor și materialelor achiziționate;
- g. descrierea procedurii de selectare și criteriile folosite de Antreprenor pentru alegerea forței de muncă și a activităților privind controlul forței de muncă (calificări profesionale; cerințe legale privind relațiile de muncă);
- h. identificarea punctelor de întrerupere;
- i. personalul cheie al proiectantului Antreprenorului responsabil pentru verificarea Lucrarilor, cu CV-uri.

10.30.10. Antreprenorul va permite Supervizorului, după caz Beneficiarului, să verifice și să auditeze sistemul sau managementul calității și planurile de calitate și pe cele ale Subcontractanților și furnizorilor săi pentru a se asigura de îndeplinirea cerințelor stipulate prin Contract. Aceste audituri de calitate vor fi efectuate în mod regulat, iar Antreprenorului i se va transmite o notificare în timp rezonabil de către Supervizor cu privire la data unui astfel de audit.

10.30.11. Antreprenorul va remedia orice neconformități identificate în urma auditului, în intervalul de timp stabilit pentru o astfel de măsură.

10.30.12. Se preconizează ca frecvența auditurilor va fi următoarea:

- i. Antreprenor – maximum 2 audituri pe an;
- ii. Furnizor / Subcontractor – 1 audit pe an pentru un procent esanțion.

10.31. Securitate și sănătate în muncă

Antreprenorul este responsabil de toate aspectele legate de securitate și sănătate în muncă pe șantier. Această responsabilitate include activitățile Subantreprenorilor, a publicului și vizitatorilor pe șantier. Cerințe suplimentare privind *Securitate și sănătate în muncă* sunt prezentate în ANEXA 5.

10.32. Documente conforme cu execuția

Antreprenorul va respecta următoarele cerințe referitoare la finalizarea, punerea în funcțiune și predarea tuturor elementelor incluse în Lucrări.

Când se va aplica Clauza 60 [Recepția la terminarea lucrărilor] pentru emiterea Procesului verbal de Recepție la Terminarea Lucrarilor, Antreprenorul va depune Supervizorului spre aprobare 4 (patru) exemplare tiparite ale documentelor conforme cu execuția pentru Lucrarile conforme. Antreprenorul va furniza, de asemenea, 3 (trei) exemplare digitale ale documentelor conforme cu execuția pe suport digital. Fișierele vor fi transmise în format PDF sau similar, astfel încât să nu se poată efectua niciun fel de modificări ale datelor stocate. Formatul de etichetare și indexare al documentelor va fi stabilit de comun acord cu Supervizorul. Documentele conforme cu execuția vor fi transmise Supervizorului spre aprobare.

10.32.3. Documentele conforme cu execuția vor fi transmise în conformitate cu legislația română și Standardele aplicabile pentru a respecta cerințele „Cartii Tehnice a Construcției” din HG 273/1994 cu modificările și completările ulterioare. Antreprenorul va respecta toate cerințele Beneficiarului referitoare la procedura de „Recepție a Lucrarilor”.

10.30.4. Documentele conforme cu execuția vor include, cel puțin, articolele descrise în ANEXA nr.6.



10.33. Investigatii arheologice

Amplasamentul obiectivului de infrastructura rutiera, inaintea oricaror lucrari de executie, necesita investigatii arheologice. Acestea trebuie sa se conformeze legislatiei române cu privire la protejarea patrimoniului arheologic: Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 *privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national*, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, Ordinul Ministrului Culturii nr. 2071/2000 *privind instituirea Regulamentului de organizare a sapaturilor arheologice din România*, Ordinul Ministrului Culturii si Cultelor nr. 2392/2004 *privind instituirea de Standarde si Proceduri arheologice*, Ordinul Ministrului Culturii si Patrimoniului National nr. 2562/2010 *privind aprobarea Procedurii de acordare a autorizatiilor de cercetare arheologica*, modificat si completat prin Ordinul Ministrului Culturii si Patrimoniului National nr. 2178/2011, precum si Ordinul comun al Ministerului Culturii si Ministerului Transporturilor nr. 2613/1038/2011 *privind aprobarea procedurii de emitere a certificatului de descarcare de sarcina arheologica in cazul proiectelor de infrastructura de transport de interes national*.

Antreprenorul va fi responsabil pentru gestionarea, facilitarea si programarea cercetarilor arheologice, obtinând toate aprobarile, avizele necesare. Responsabilitatile conducerii Antreprenorului vor include masuri de micșorare a oricaror întârzieri cauzate de cercetarea arheologica, daca este cazul va reprograma lucrarile astfel încât sa evite întârzierile.

Costurile de realizare a cercetarii arheologice, cât si alte costuri, riscuri si responsabilitati aferente investigatiilor si aprobarilor, vor fi incluse in Pretul contractului.

Antreprenorul va respecta intocmai cerintele privind serviciile arheologice precizate in ANEXA 7 la prezentul Caiet de sarcini.

10.34. Identificarea si curatarea terenului de munitii neexplodate

Înainte de realizarea investigatiilor arheologice intruzive se va proceda la identificarea și curățarea de muniții neexplodate a întregului traseu de proiect.

Cercetarea terenului, ca activitate preliminara obligatorie pentru stabilirea tipului de interventie in functie de factorul de risc, consta in depistarea, marcarea si identificarea munitiilor in amplasamentul traseului de proiect, delimitarea perimetrului cu risc si izolarea acestuia. Costurile cu activitatile aferente vor fi incluse in oferta financiara.

Activitatea se va desfasura in conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind Protectia Civila cu modificarile si completarile ulterioare, ale Legii 126/1995 cu modificarile si completarile ulterioare.

Aceasta activitate preliminara obligatorie este condusa nemijlocit de seful lucrarilor de asanare si consta in:

- Depistarea munitiilor descoperite;
- Marcarea munitiilor descoperite;
- Identificarea munitiilor descoperite;
- Delimitarea perimetrului cu risc si izolarea acestuia;

Prin operatiunile de cercetare se urmareste:

- Determinarea locurilor de cadere, numarul munitiilor neexplodate, pozitia si marcarea acestora cu jaloane sau cu stegulete rosii;

- Delimitarea zonei de teren in care au fost depistate munitii neexplodate;
- Interzicerea accesului in zonele de teren care nu permit executarea cercetarii si detectarii prin mijloace adecvate.

Detectarea munitiilor, respectiv stabilirea cu precizie a locului, adancimii si pozitiei in care se gaseste munitia;

Aceasta activitate are ca scop stabilirea cu precizie a locului, adancimii si pozitiei in care se gaseste munitia.

Scoaterea, transportarea, depozitarea, manipularea, distrugerea munitiei detectate se vor face conform prevederilor legislative (O.M.A.I nr. 135/14.10.2015), de catre personal din cadrul serviciilor de urgenta profesioniste din subordinea Inspectoratului General pentru Situatii de Urgenta, Antreprenorul obligandu-se sa respecte procedurile speciale pentru aceste cazuri. Se vor lua masuri de protectie



pentru evitarea producerii de pagube materiale sau ranirea persoanelor, prin evacuarea personalului din zona, impunerea restricțiilor de circulație pe timpul cât durează detonarea munițiilor respective.

Intocmirea de rapoarte de asanare și procese verbale de asanare.

Rapoartele de asanare vor conține următoarele elemente:

- a. Distanțele raportate la bornele kilometrice unde s-a executat asanarea;
- b. Latimea asanată;
- c. Suprafața rezultată;
- d. Rezultatele lucrărilor de asanare: munițiile descoperite, pozițiile topografice ale acestora;
- e. Măsurile de protecția muncii ce trebuie luate pe timpul executării lucrărilor în continuare;
- f. 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 707/2005, precum și restul documentelor prevăzute în cadrul aceluiași Ordin.

De asemenea, Antreprenorul trebuie să aibă în dotare detectoare de mare adâncime și orice alte echipamente conform reglementărilor legale în vigoare pentru acest tip de activitate.

Pentru informarea Beneficiarului privind finalizarea activităților decurată de muniții/asanare, pe zonele respective vor fi înaintate rapoartele de asanare și toate procesele verbale de predare-primire a terenului asanat către C.N.A.I.R. S.A.

Rapoartele și procesele verbale se vor elabora în limba română, în formă scrisă și în format electronic (CD), în două exemplare.

Suprafețele pe care s-au executat activitățile de asanare (identificare și marcarea), vor fi confirmate de Supraveghetor pe baza proceselor verbale semnate de către inspectorii de șantier.

Antreprenorul va desemna un responsabil cu activitatea de asanare de muniții pe durata contractului, care va participa, la convocarea Beneficiarului, la întâlnirile dintre Beneficiar, Antreprenor și Supraveghetor și la orice întâlnire pe care Beneficiarul o va solicita în mod expres. Acest responsabil cu executia va prezenta stadiul realizării serviciilor precum și programul pentru perioada imediat următoare (raportat la poziția kilometrică și la activitatea specifică desfășurată). În urma încheierii Minutei din ziua respectivă, Antreprenorul se va conforma cu privire la cele stabilite pentru activitatea proprie desfășurată.

Supraveghetorul va urmări și confirma desfășurarea activității de asanare de muniții pe șantier.

10.35. Cerințe legate de mediul înconjurător

Antreprenorul va respecta bunele practici în domeniul mediului pe parcursul tuturor activităților aferente lucrărilor de construcție cât și în perioada de Notificare a defectelor și va reduce la minimum orice daune aduse biodiversității, solului, apei, pânzei freatice și peisajului având obligația respectării condițiilor și implementării măsurilor stabilite în actele de reglementare privind protecția mediului. Antreprenorul va reduce, de asemenea, la minim inconvenientele cauzate localnicilor, sistemelor locale de comunicații și liberei mișcări a publicului.

Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru protecția mediului și reducerea impactului, în perioada de construcție și în cea de Notificare a defectelor, în deplină conformitate cu actele de reglementare obținute pentru proiect și cu legislația și standardele aplicabile cu modificările și completările ulterioare ale acestora.

Antreprenorul va obține de la agenția pentru protecția mediului toate informațiile actualizate și toate acordurile, autorizațiile necesare pentru efectuarea Lucrărilor și va efectua orice studii de mediu suplimentare considerate a fi necesare. Antreprenorul va obține toate aprobările de mediu aferente Lucrărilor.

Antreprenorul va respecta în totalitate proiectul și structura lucrărilor conform tuturor condițiilor și măsurilor stabilite prin, actele de reglementare în domeniul protecției mediului cât și prin documentația ce a stat la baza obținerii acestora.

Antreprenorul va elabora documentația necesară actualizării actului de reglementare pentru a reflecta proiectul final al Lucrărilor, având obligația întocmirii studiilor pentru protecția mediului solicitate de autoritatea competentă pentru protecția mediului cu respectarea legislației de mediu în vigoare.



Antreprenorul va fi responsabil de actualizarea actului de reglementare emis de autoritatea competentă pentru protecția mediului ori de câte ori este necesar, și de elaborarea documentațiilor specifice la apariția oricăror modificări ale proiectului sau alte modificări/actualizări legislative, astfel încât soluțiile prevăzute în proiect să se regasească în cadrul actului de reglementare în domeniul protecției mediului.

Antreprenorul se va asigura de existența unui acces sigur la Santier și de faptul că efectele prafului, poluării fonice, vibrațiilor și gazelor de esapament generate din activitatea pe care o desfășoară sunt limitate în zonele învecinate având obligația de a respecta măsurile pentru prevenirea și reducerea impactului asupra mediului.

Antreprenorul se va asigura că pe parcursul tuturor activităților aferente lucrărilor de construcție cât și în perioada de Notificare a defectelor se vor respecta măsurile pentru prevenirea și reducerea impactului asupra mediului (inclusiv a biodiversității) având și obligația de a asigura personal de specialitate în vederea implementării și monitorizării măsurilor stabilite prin actele de reglementare în domeniul protecției mediului.

Începând cu data emiterii ordinului de începere a lucrărilor Antreprenorul va avea obligația de a desemna personalul de specialitate în vederea implementării și monitorizării măsurilor stabilite prin actul de reglementare.

Antreprenorul se va asigura că lucrările de construcție se vor realiza astfel încât să se limiteze la minim suprafețele afectate, inclusiv cele pentru organizări de santier, gropi de împrumut, suprafețe pentru depozitarea materialului excedentar.

În cazul în care se înregistrează un surplus net de material pe Santier, Antreprenorul va lua măsuri pentru eliminarea în siguranță a surplusului de pe Santier, folosind trasee adecvate cu avizul autorităților competente. Antreprenorul va obține avizul tuturor autorităților competente, înainte de începerea transportului.

Antreprenorul, va avea obligația atât în perioada de construcție, cât și în perioada de Notificare a defectelor de a asigura: protecția calității apelor, protecția aerului, protecția solului și subsolului, protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor, protecția ecosistemelor terestre și acvatice, protecția peisajului, protecția mediului social și economic, gospodărirea corespunzătoare a deșeurilor și substanțelor periculoase.

10.36. Planul de management de mediu

Antreprenorul va realiza un Plan de Management de Mediu (PMM) aferent Contractului ținând cont prevederile actului de reglementare în domeniul protecției mediului. PMM va furniza informațiile de mediu și sistemele/ planurile de acțiune necesare pentru a se asigura că toate problemele legate de poluare sunt reduse și că există măsuri de diminuare a efectelor adverse asupra mediului generate de realizarea Lucrărilor. Antreprenorul are obligația revizuirii periodice a PMM și realizării auditului pentru reorientarea planului în lumina experienței și problemelor întâmpinate pe parcursul derulării lucrărilor.

10.36.1 Antreprenorul va realiza un Plan de Management de Mediu (PMM) aferent Contractului. PMM va furniza informațiile de mediu și sistemele necesare pentru a se asigura că toate problemele legate de poluare sunt reduse și că există măsuri de diminuare menite să prevină orice efecte adverse asupra construcției Lucrărilor. Antreprenorul are obligația revizuirii periodice a PMM și realizării auditului pentru reorientarea planului în lumina experienței și problemelor întâmpinate pe parcursul derulării lucrărilor.

10.36.2 PMM va respecta următoarele obiective specifice:

- definirea modului de organizare și administrare pentru monitorizarea aspectelor legate de mediul înconjurător, inclusiv definirea responsabilităților personalului și procedura de coordonare, stabilire de legături și raportare;
- revizuirea documentației ce a stat la baza obținerii actului de reglementare privind protecția mediului și a altor documentații dacă va fi cazul, în strânsă legătură cu Antreprenorul și cu Reprezentantul Beneficiarului și stabilirea de comun acord a unor practici de lucru.



- cerințe și proceduri pentru monitorizarea factorilor de mediu și biodiversitate, inclusiv necesarul de echipament, frecvența monitorizării, parametri ce trebuie monitorizați, cerințele analitice de servicii, gestionarea și prezentarea datelor, etc.;
 - discutarea procedurilor pentru gestionarea pro-activă a mediului, astfel încât să poată fi identificate potențialele probleme și să se poată adopta măsuri de reducere înainte ca lucrările să fie efectuate;
 - definirea procedurilor de control de mediu, în cazul poluării, incendiilor sau incidentelor similare.
- Antreprenorul va avea obligația de a elabora un Plan de intervenții în caz de poluări accidentale sau alte situații deosebite (inundații, cutremure, etc.) care va cuprinde măsurile ce se vor lua în aceste cazuri, fluxul de raportare, responsabilități. Planul va fi transmis spre analiză și aprobare Reprezentantului Beneficiarului.

PMM va furniza informații cu privire la:

- politica de mediu a Antreprenorului, inclusiv rapoartele detaliate referitoare la metodele și controalele pe care își propune să le utilizeze pentru satisfacerea cerinței generale de protejare a mediului și reducere a efectelor.
- cadrul organizațional al Antreprenorului, cu precădere informațiile referitoare la personalul principal cu responsabilități specifice în domeniul mediului;
- informații referitoare la programele de instruire cu privire la sporirea conștientizării legate de mediu, propuse pentru forța de muncă a Antreprenorului;
- informații referitoare la zonele de lucru, gropile de împrumut, cerințele de umplere, inclusiv analiza totală a cantităților de decupare și umplere;
- informații referitoare la evidențele care trebuie păstrate pentru a demonstra conformitatea cu PMM;
- un mecanism oficial de auditare a eficienței PMM.

Antreprenorul va transmite PMM Reprezentantului Beneficiarului (Supervizorului/Consultantului) spre aprobare, în termen de 30 zile de la Data începerii. Antreprenorul nu va ocupa șantierul și nu va începe niciun fel de lucrări fără aprobarea PMM de către Reprezentantul Beneficiarului.

PMM va include, fără însă a se limita la, fiecare dintre aspectele de mediu de mai jos:

i. **Zgomot și vibrații**

PMM-ul Antreprenorului pentru controlul și monitorizarea zgomotului și vibrațiilor va include, fără limitare caracteristicile:

- a) metodei prin care se vor executa Lucrările;
- b) tipului de echipamente care urmează a fi utilizate, nivelul de intensitate sonoră și locația informativă pe șantier;
- c) nivelurilor de zgomot și vibrații estimate asociate Lucrărilor;
- d) detaliilor măsurilor propuse pentru reducerea zgomotului și a vibrațiilor în activitățile de construcții, inclusiv programele de furnizare a barierelor temporare și permanente de mediu;
- e) detaliilor locațiilor de depozitare a materialelor propuse și măsurilor propuse pentru reducerea impactului zgomotului și vibrațiilor;
- f) detaliilor gropilor de împrumut pentru materiale, a zonelor de evacuare a surplusului de material și a măsurilor propuse de reducere a impactului zgomotului și vibrațiilor pentru aceste șantiere;
- g) detaliilor referitoare la propunerile de control și monitorizare a impactului zgomotului și vibrațiilor survenite ca urmare a utilizării oricăror drumuri publice, a drumurilor de acces sau de transport temporar pentru executarea Lucrărilor; și
- h) elementelor efectelor preconizate ale zgomotului și vibrațiilor locației, utilizării și restaurării tuturor componentelor, inclusiv măsurile de reducere propuse.

ii. **Praf, fum și alți poluanți aeropurtați**

PMM pentru controlul și monitorizarea prafului, fumului și a altor poluanți aeropurtați va include, fără limitare, caracteristicile:

- a) metodei prin care se vor executa Lucrările;



- b) tipului de echipament care urmează a fi utilizat și locația informativă pe șantier;
- c) detaliilor propunerilor de menținere sub control a prafului, fumului și a altor poluanți aeropurtați, inclusiv mirosurile produse de execuția lucrărilor și de utilizarea drumurilor de transport temporare;
- d) detaliilor măsurilor de reducere propuse pentru impactul potențial al prafului, fumului și altor poluanți aeropurtați, inclusiv mirosurile;
- e) detaliilor locațiilor de depozitare a materialelor propuse și ale măsurilor de diminuare a impactului prafului, fumului și al altor poluanți aeropurtați;
- f) detaliilor gropilor de împrumut pentru materiale, a zonelor de evacuare a surplusului de material și a măsurilor propuse de reducere a impactului prafului, fumului și altor poluanți aeropurtați pentru aceste șantiere; și
- g) elementelor posibilelor efecte ale prafului, fumului și altor poluanți aeropurtați, inclusiv mirosurile, rezultate din construcție, utilizarea și reabilitarea tuturor componentelor și va include propunerile de diminuare adecvate.

iii. **Poluanți și alți factori**

PMM pentru controlul și monitorizarea poluanților și a altor factori va include, fara limitare, caracteristicile:

- a) protecției râurilor, lacurilor și terenurilor cu recolte și a oricăror zone aflate în preajma Șantierului împotriva tuturor tipurilor de poluare rezultate fie din lucrările permanente asociate structurii rutiere, fie din alte activități legate de organizarea și operarea Antreprenorului;
- b) metodei de control pentru depozitarea, manipularea și utilizarea materialelor cu respectarea strictă a Specificațiilor Standardelor aplicabile și Specificațiilor tehnice referitoare la materialele cele mai periculoase și mai dăunătoare, cum sunt carburanții, bitumul, lubrifiantii, cimentul, materialele explozive, etc;
- c) protecției și reabilitării adecvate, la finalul Lucrărilor, a terenului utilizat pentru gropile de împrumut, cariere, drumuri de deservire și deviere și orice alte lucrări temporare sau pregătitoare;
- d) furnizării, instalării, testării funcționării adecvate și utilizării de echipament specific necesar pentru corecta monitorizare a tuturor tipurilor de factori poluanți cum sunt zgomotul, gazul, praful, lichidele, etc., rezultate din operațiunile derulate pe Șantier, inclusiv furnizarea tuturor programelor necesare pentru colectarea, analiza și interpretarea tuturor datelor colectate. Se face referire cu precădere la determinarea următorilor indici: -NO_x, SO_x, CO, metale grele, particule în suspensie și praful depus și conținutul acestuia în metale grele, ozon, etc;
- e) reducerii la minimum a emisiilor de poluanți și asigurarea reducerii nivelului emisiilor dacă acestea ating nivelurile maxime admisibile, conform legislației române curente și Standardelor aplicabile;
- f) prevenirii poluării terenului și a apelor subterane prin depozitarea atentă a materialului biodegradabil și a reziduurilor, după tip, în containere sau pe platforme în locații aprobate de Reprezentantul Beneficiarului și evacuate ulterior în locații aprobate de Reprezentantul Beneficiarului și de autoritățile competente;
- g) detaliilor referitoare la procedurile propuse de gestionare a deșeurilor;
- h) impactului asupra florei / faunei și măsurile de reducere propuse;
- i) impactul vizual al lucrărilor și măsurilor de reducere propuse pentru reducerea efectului vizual
- j) propunerilor pentru gestionarea terenului contaminat;
- k) detaliilor referitoare la impactul asupra zonelor sensibile din punctul de vedere al mediului și la măsurile de diminuare propuse;
- l) detaliilor referitoare la impactul asupra siturilor arheologice și moștenirii istorice și măsurile de diminuare propuse;
- m) impactului asupra comunității locale și măsurile de diminuare propuse;
- n) oricăror altor demersuri impuse prin legislația română și prin Standardele aplicabile

Întâlnirea inițială



Se va organiza o ședință PMM inițială pentru stabilirea următoarelor:

- organizația de gestionare a mediului și personalul;
- analiza impactului asupra mediului al Lucrărilor și metode de reducere a impactului;
- reducerea la minimum a utilizării resurselor naturale.
- soluții pentru minimizarea cantitatilor de deseuri

Roluri și responsabilități

Responsabilitatea totală pentru problemele legate de mediu va aparține Antreprenorului.

Un specialist de mediu calificat va fi responsabil pentru supravegherea activităților de mediu și a performanțelor pe Șantier. Antreprenorul va pune la dispoziție personalul ce va îndeplini rolul de specialist de mediu. Reprezentantul Antreprenorului va fi, de asemenea, responsabil pentru supravegherea îndeplinirii obligațiilor legate de mediu și fiecare diriginte de șantier va avea responsabilități legate de mediu. Se va efectua o auditare periodică a PMM de către Reprezentantul Beneficiarului.

Monitorizare

PMM va include o procedură de monitorizare pentru a asigura succesul măsurilor de protecție a vegetației și faunei sălbatice și pentru a asigura refacerea completă a gropilor de împrumut, drumurilor de transport și zonelor de depozitare. Această monitorizare va include și investigarea oricăror canale de evacuare pentru a asigura prevenirea poluării neintenționate a pânzei freatice. Șanțurile și canalele de scurgere vor fi verificate în mod regulat și întreținute pentru prevenirea blocajelor și pentru a asigura prevenirea poluării corpurilor de apă.

Specialistul în probleme de mediu al Antreprenorului va defini procedurile generale ce vor include rapoartele de mediu și vor fi implicate în supravegherea permanentă a mediului.

Specialistul de mediu va stabili următoarele:

- cadrul de gestionare a mediului;
- cerințele legate de raportare și contact;
- aspecte cheie legate de mediu;
- strategia de monitorizare;
- gestionarea datelor;
- procedurile de control al mediului.

Specialistului pe probleme de mediu i se va solicita, de asemenea, să:

- ofere consiliere cu privire la problemele de mediu Reprezentantului Antreprenorului și inginerilor de pe șantier;
- stabilească un program de monitorizare eficient;
- stabilească sisteme de management, contact și raportare generale, cu referire la bază de date pe probleme de mediu existentă și documentele doveditoare;
- interpreteze rezultatele programului de monitorizare și să ofere consiliere supraveghetorului responsabil cu privire la măsurile necesare
- instruiască și să sprijine membri relevanți ai personalului Antreprenorului cu precădere în perioada inițială și în cadrul vizitelor ocazionale pe șantier

Reprezentantul Beneficiarului va fi invitat să asiste la întâlnirile organizate cu Antreprenorul o dată la două săptămâni și să abordeze orice probleme legate de mediu. Se vor organiza întâlniri comune pe șantier, după caz. Ori de câte ori Reprezentantul Beneficiarului participă la aceste întâlniri, acesta va fi însoțit de specialistul Antreprenorului pe probleme de mediu. Întâlnirea va fi prezidată de Antreprenor.

Antreprenorul va realiza lunar măsurători, privind încadrarea activităților din cadrul proiectului în limitele de poluare admise privind concentrațiile de substanțe poluante în aer, apă, sol, niveluri de zgomot și vibrații, gestiunea deșeurilor. Pentru biodiversitate vor fi făcute monitorizări permanente iar rezultate vor fi incluse în capitole distincte în cadrul Rapoartelor de monitorizare.

Antreprenorul va avea obligația de a elabora lunar Rapoartele de monitorizare a factorilor de mediu și a biodiversității. Acestea vor fi transmise lunar atât în format electronic cât și pe suport de hartie către Reprezentantul Beneficiarului în vederea analizării acestora pentru emiterea punctului sau de vedere și



aprobarea acestora, ulterior acestea vor fi transmise lunar catre Beneficiar.

Antreprenorul este obligat sa realizeze monitorizarea factorilor de mediu si a biodiversitatii atat in perioada de constructie, cat si pana la finalizarea perioadei de Notificare a defectelor pana la emiterea procesului verbal de receptie finala a lucrarilor.

Auditul de mediu

Va fi necesară efectuarea unui audit de mediu al Contractului, care va include:

- identificarea tuturor deficiențelor referitoare la performanțele de mediu și consilierea cu privire la măsurile de soluționare a acestora;
- evaluarea nivelului de respectare a planului de pe șantier;
- revizuirea relevanței permanente a planului în lumina experienței și instigarea modificărilor, dacă este cazul;
- revizuirea cadrelor organizaționale și administrative pentru managementul de mediu și a datelor echipei de monitorizare de mediu;
- revizuirea datelor de monitorizare a mediului și a gestionării acestora;
- revizuirea problemelor de mediu survenite și a modului în care au fost gestionate;
- propunerea de modificări ale procedurilor de management al mediului și ale cadrului și identificarea necesității unor măsuri suplimentare de control a degradării mediului.

Managementul mediului și Programul de audit

Specialistul Antreprenorului pe probleme de mediu va realiza un plan de management al mediului aferent programului de construcție după aprobarea programului Antreprenorului. Programul de management de mediu va fi auditat la fiecare 6 luni și primul audit va fi efectuat după o perioadă de 6 luni pentru revizuirea instituirii sistemelor și procedurilor de management.

Evacuarea surplusului de material

Toate deșeurile de materiale vor fi evacuate de pe Șantier de către Antreprenor în locații aprobate de autoritățile competente iar toate licențele și taxele luate în considerare vor fi incluse în Valoarea de Contract Acceptată. Antreprenorul va pune la dispoziția Reprezentantului Beneficiarului, dacă este cazul, copii ale notelor de transfer ale deșeurilor. Evacuarea de materiale pe Șantier va respecta toate obligațiile de mediu incluse în avizele si/sau acordurile obținute cu respectarea legislației specifice în vigoare.. Nu se vor iniția niciun fel de negocieri cu proprietarii de terenuri/chiriașii cu privire la evacuarea oricăror materiale fara aprobarea prealabilă a Reprezentantului Beneficiarului.

Antreprenorul este responsabil pentru evacuarea tuturor materialelor reziduale si a deșeurilor generate in urma desfasurarii activitatilor de realizare a proiectului, evacuare care se va efectua cu respectarea legislației de mediu in vigoare, cu modificarile si completarile ulterioare.

Grupurile sanitare

Antreprenorul va pune la dispoziție grupuri sanitare adecvate și eficiente pentru personalul și forța sa de muncă în locații adecvate de-a lungul Lucrărilor. Toate toaletele vor fi fie ecologice și vor fi golite regulat, fie racordate la rețeaua de canalizare. Nu se vor utiliza latrine.

Antreprenorul va menține toate toaletele într-o stare adecvată pe întreaga durată a Contractului

Dacă nu sunt conectate la rețeaua de canalizare, toaletele vor fi cu rezervor sigilat. Nu se vor utiliza fose septice. Rezervoarele vor fi monitorizate pentru identificarea nivelului și golite regulat in baza contractelor incheiate cu firme specializate si autorizate.

Prevenirea poluării pânzei freatice

Antreprenorul va reduce la minimum riscul de poluare a pânzei freatice pe perioada execuției Lucrărilor prin implementarea următoarelor măsuri de control:

- rezervoarele de depozitare a carburanților lichizi vor fi amplasate într-o carcasă de protecție sigilată, care să poată susține cel puțin 110% din volumul total al rezervorului cu o înălțime de gardă de 200 mm. Țevile de umplere / descărcare vor fi amplasate pentru a asigura menținerea substanței vărsate în rezervor și toate supapele vor putea fi blocate. Rezervoarele vor fi verificate și curățate la intervale regulate, inclusiv trapele și filtrele de ulei și carburant;
- orice rezervoare mari / autocisterne cu furtun de evacuare integral și duză vor fi prevăzute cu mijloace de protecție și cu blocarea duzei deasupra nivelului maxim de umplere, duza fiind



blocată pe poziție atunci când nu este utilizată;

- se va indica o zonă de alimentare în preajma rezervoarelor de depozitare și va include
- platformă din beton înclinată, cu scurgere într-o tavă de oțel sau un alt recipient etanș;
- toate generatoarele mobile și alte echipamente statice vor fi de tipul prevăzut cu suport integrat sau vor fi amplasate într-o tavă sudată din oțel cu un volum adecvat;
- toate echipamentele mobile cum sunt pompele, excavatoarele, camioanele etc. utilizate pe Șantier vor fi în stare bună și nu vor prezenta ulei de lubrifiere și hidraulice, Tăvile de scurgere din oțel fiind amplasate sub acestea dacă nu sunt utilizate;
- toate containerele pentru substanțe chimice și lubrifianti (de ex., solvenți, lichid hidraulic, ulei de formare etc.) utilizate pe Șantier vor fi depozitate în tăvi din oțel sau din alt material aprobat cu volum corespunzător.

În cazul scurgerilor accidentale de carburant sau substanțe chimice pe Șantier, Lucrările din preajma scurgerii vor fi întrerupte, sursa va fi oprită, se va identifica sursa, se vor lua măsuri de stopare a poluarii la sursa și se vor aplica substanțe neutralizante, iar pământul contaminat va fi excavat și îndepărtat de pe Șantier și transportat imediat către o locație de evacuare aprobată.

10.37. Puncte de referință

10.37.1. În situația în care:

- a) din culpa Antreprenorului ritmul execuției lucrărilor este nesatisfăcător pentru respectarea Duratei de Execuție, și/sau
- b) din culpa Antreprenorului ritmul realizării activității de proiectare este nesatisfăcător pentru respectarea Duratei de Execuție, și/sau
- c) din culpa Antreprenorului evoluția execuției lucrărilor și/sau evoluția activității de proiectare nu mai corespunde (sau nu va mai corespunde) cu Programul de Referință valabil potrivit prevederilor Sub-Clauzei 17.8 din Condițiile Generale și/sau
- d) Antreprenorul nu finalizează Lucrările (sau un Sector) în Durata de Execuție, după cum poate fi prelungită în conformitate cu prevederile clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție]

Supervizorul va notifica Antreprenorul în această privință.

10.37.2. Antreprenorul, potrivit prevederilor Sub-Clauzei 17.11 [Actualizarea Programului de Execuție], 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 aparute. Antreprenorul va respecta acest plan de măsuri, inclusiv orice mobilizare suplimentară de resurse.

10.37.3. Dacă nu este notificat altfel de către Supervisor, Antreprenorul va adopta planuri de măsuri care să includă mobilizare suplimentară de resurse (majorarea numărului orelor de lucru și/sau a numărului de Personal și/sau Bunuri) pe riscul și pe cheltuielile Antreprenorului. Dacă aceste măsuri produc costuri suplimentare pentru Beneficiar, Antreprenorul va plăti Beneficiarului aceste costuri, în conformitate cu prevederile Sub-Clauzei 69b, [Revendicările Beneficiarului], precum și penalități pentru întârzieri (dacă e cazul), potrivit prevederilor Sub-Clauzei 36.4.

10.37.4. Conformitatea evoluției Lucrărilor cu Programul de Execuție/Referință al Antreprenorului stabilit conform prevederilor subclauzei 17.8 sau cu Programul de Execuție actualizat/revizuit/completat/corectat (noul Program de Referință) al Antreprenorului stabilit conform prevederilor subclauzei 17.11 și respectiv 17.12 este controlat printr-un sistem de **8 puncte de referință** prin care se asigură monitorizarea și evaluarea evoluției Lucrărilor.

În mod obligatoriu un indicator din cadrul Punctelor de Referință va fi reprezentat de îndeplinirea indicatorilor prevăzuți la Punctul de referință anterior.

10.37.5. Definirea Punctelor de Referință:

(1) Mai jos sunt definite integral Punctul de referință nr. 1, Punctul de referință nr. 2, Punctul de referință nr. 3, Punctul de Referință nr. 4 și Punctul de Referință nr. 5.

(2) Definirea celorlalte **trei Puncte de referință**, va fi făcută de către Beneficiar împreună cu Supervisorul și va fi transmisă Antreprenorului în termen de **30 de zile de la data acceptării de către**



Supervizor a Programului de Executie al Antreprenorului care va deveni astfel Programul de Referinta.

(a) **Punctul de referinta nr. 1 - Realizare in 20 zile de la Data de Incepere a Activitatii de Proiectare**, asa cum este aceasta mentionata in Ordinul Administrativ de Incepere a Activitatii de Proiectare si presupune indeplinirea urmatoarelor indicatori:

- i. personalul cheie al Antreprenorului **aferent activitatii de Proiectare** este mobilizat;
- ii. resursele tehnice si materiale ale Antreprenorului **aferente activitatii de Proiectare**, asa cum sunt mentionate in Programul de Lucrari din Oferta Tehnica (utilaje, aparate, softuri specializate, etc), sunt mobilizate;

(b) **Punctul de referinta nr. 2 - Realizare in 4 luni de la Data de Incepere a Activitatii de Proiectare**, asa cum este aceasta mentionata in Ordinul Administrativ de Incepere a Activitatii de Proiectare si presupune indeplinirea urmatoarelor indicatori:

- iii. studiile de teren: studii geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeologice, topografice si de stabilitate ale terenului pe care se amplaseaza obiectivul de investitie sunt finalizate;
- iv. studiul arheologic preliminar și evaluarea de teren sunt finalizate;
- v. identificarea utilitatilor este finalizata;
- vi. identificarea tuturor erorilor, greselilor sau neconcordanțelor in Cerintele Beneficiarului sau in reperele topografice sau sistemele de referinta este finalizata;
- vii. Programul de Executie detaliat al intregului contract (Graficul Gantt impreuna cu Raportul Descriptiv, metodologia de lucru si resursele) in care activitatile si resursele aferente executiei Lucrarilor vor fi prezentate la un nivel de detaliu adaptat; precum si, daca este cazul, Programul de Executie completat si/sau corectat, este/sunt acceptate de catre Supervizor, devenind astfel Programul de Referinta.
- viii. identificarea suprafetelor suplimentare de teren care vor fi supuse exproprierei este finalizata;
- ix. demararea serviciilor de expropriere pentru suprafetele suplimentare (conform Cerintelor Beneficiarului) este initiata;

(c) **Punctul de referinta nr. 3 - Realizare in 6 luni de la Data de Incepere a Activitatii de Proiectare**, asa cum este aceasta mentionata in Ordinul Administrativ de Incepere a Activitatii de Proiectare si presupune indeplinirea urmatoarelor indicatori:

- i. investigațiile de diagnostic arheologic intruziv sunt finalizate;
- ii. programul de cercetări arheologice preventive în vederea descărcării de sarcină arheologică pentru zonele delimitate ca situri arheologice este stabilit;
- iii. activitatea de expropriere pentru suprafetele suplimentare (conform Cerintelor Beneficiarului) este finalizata;
- iv. documentatiile pentru obtinerea de avize/acorduri/autorizatii sunt elaborate si transmise in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor;
- v. avizele/acordurile/autorizatiile sunt obtinute;
- vi. documentatia tehnica (Proiectul) pentru autorizarea executiei lucrarilor de construire (PAC) este predata la Supervizor si Beneficiar

(d) **Punctul de referinta nr. 4 - Realizare in 8 luni de la Data de Incepere a Activitatii de Proiectare**, asa cum este aceasta mentionata in Ordinul Administrativ de Incepere a Activitatii de Proiectare si presupune indeplinirea urmatoarelor indicatori:

- i. activitatea de cercetare arheologică preventivă în vederea descărcării de sarcină arheologică pentru zonele delimitate ca situri arheologice este finalizată;
- ii. Documentatia tehnica (Proiectul) pentru autorizarea executiei lucrarilor de construire (DTAC) este finalizata;
- iii. Proiectul Tehnic de Execuție si Detaliile de Executie sunt predate la Supervizor;
- iv. Verificarea Proiectului Tehnic si a Detaliilor de Executie de catre Verificatori autorizati este finalizata;
- v. Proiectul Tehnic de Executie si Detaliile de Executie sunt aprobate de catre Supervizor;



- vi. Proiectul Tehnic de Execuție, Detaliile de execuție și toate activitățile de proiectare sunt finalizate și aprobate astfel încât să poată fi demarate conform Condițiilor Contractuale și legale Lucrarile de execuție;

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. 5 - Realizare în 10 luni de la Data de Incepere a Activității de Proiectare, așa cum este aceasta menționată în Ordinul Administrativ de Incepere a Activității de Proiectare și presupune îndeplinirea următorilor indicatori:

- i. Perioada de Proiectare a fost finalizată;
- ii. Personalul cheie al Antreprenorului este mobilizat pe Șantier;
- iii. Organizarea de Șantier 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 Lucrarilor precum și, dacă este cazul, noul Program de Execuție completat și/sau corectat, este/sunt acceptate de către Supervizor, devenind astfel noul Program de Referință.
- v. Utilajele, echipamentele, resursele tehnice și materiale ale Antreprenorului așa cum sunt menționate în Programul de Execuție/Referință sunt mobilizate;
- vi. Panourile publicitare ale Contractului (panouri pentru afișare temporară) sunt instalate;
- vii. Jurnalul de Șantier este constituit de către Antreprenor conform Clauzei 39 din Condițiile Generale, în formatul agreeat de Supervizor;
- viii. Laboratorul Antreprenorului de analize și încercări în construcții este asigurat în conformitate cu Cerințele Beneficiarului;
- ix. Planul de management al traficului este aprobat de către Supervizor și Beneficiar;
- x. Planul de Management de Mediu este aprobat de către Supervizor;

În cazul în care Antreprenorul nu reușește să atingă vreun punct de referință (1 - 5) la termenul stabilit (luând în considerare și revizuirile efectuate) sau nu reușește să îndeplinească vreun indicator din cadrul punctului de referință (1 - 5) la termenul stabilit, sau dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri în atingerea unuia dintre punctele de referință nr. 1, 2, 3, 4 sau 5 sau înregistrează întârzieri în îndeplinirea unuia dintre indicatorii din cadrul punctelor de referință (1 - 5), Supervizorul va fi îndreptățit să rețină din fiecare Certificat de Plata 10% din totalul sumelor aferente punctelor (a) și (b) din Sub-clauza 50.1 [Situația de Lucrări].

Retinerea din fiecare Certificat de Plata a 10% din totalul sumelor aferente punctelor (a) și (b) din Sub-clauza 50.1 [Situația de Lucrări] nu se aplică pentru întârzierea în atingerea indicatorului "Programul de Execuție detaliat" prevăzut la Punctul de referință nr. 2 și nici a indicatorului "Noul Program de Execuție detaliat" prevăzut la Punctul de referință nr. 5, pentru care se va aplica penalitatea prevăzută în Acordul Contractual art. 5.1 - clauza 17 "Programul de Execuție" - sub-clauza 17.6 "Suma reținută pentru întârzierea transmiterii Programului de Execuție".



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, 4 și 5 precum și termenele aferente acestora, vor fi revizuite în mod corespunzător în cazul în care este aprobată o Modificare în conformitate cu prevederile clauzei 37 [Modificări] din Condițiile Generale și ca urmare a aplicării prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Executie] din Condițiile Generale.

În cazul în care Antreprenorul nu reușește să atingă vreunul dintre punctele de referință (6 - 8) la termenul stabilit (luând în considerare și revizuirile efectuate) sau nu reușește să îndeplinească vreun indicator din cadrul punctului de referință (6 - 8) la termenul stabilit, sau dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri în atingerea unuia dintre punctele de referință nr. 6, 7 sau 8 sau înregistrează întârzieri în îndeplinirea unuia dintre indicatorii din cadrul punctelor de referință (6 - 8), Supervizorul va fi îndreptățit să rețină din fiecare Certificat de Plata 10% din totalul sumelor aferente punctelor (a) și (b) din Sub-clauza 50.1 [Situația de Lucrări].

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. 6, 7 și 8, precum și termenele aferente acestora, vor fi revizuite în mod corespunzător în cazul în care este aprobată o Modificare în conformitate cu prevederile clauzei 37 [Modificări] din Condițiile Generale și ca urmare a aplicării prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Executie] din Condițiile Generale.

10.38. Penalități de întârziere

(1) Dacă Antreprenorul nu finalizează Lucrările în Durata de Execuție, după cum poate fi prelungită în conformitate cu prevederile clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție] sau dacă Antreprenorul nu reușește să respecte prevederile Duratei de Execuție, Beneficiarul, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69b [Revendicările Beneficiarului] și fără a afecta alte remedii prevăzute în Contract, 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 în conformitate cu prevederile clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție] 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 200.000 lei pentru fiecare zi de întârziere care se scurge între finalul Duratei de Execuție după cum poate fi prelungită în conformitate cu prevederile Clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție] 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 potrivit prevederilor Sub-Clauzei 64 [Rezilierea de către Beneficiar].

(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.

11. Personalul și Utilajele Antreprenorului

11.1.1 Antreprenorul va răspunde de propriile Utilaje. Din momentul aducerii pe Santier, Utilajele Antreprenorului vor fi considerate ca fiind în întregime destinate executării Lucrărilor.

11.1.2 Antreprenorul nu va reține de pe Santier niciun Utilaj important fără acordul Supervizorului. Nu este necesar acordul Supervizorului pentru vehiculele care transportă bunuri sau personal al Antreprenorului în afara Santierului.

11.1.3 Antreprenorul are obligația de a mobiliza Utilajele conform Programului de Execuție / Programului de Referință acceptat de Supervizor cu respectarea Punctelor de Referință.



- 11.1.4 În condițiile în care Antreprenorul nu va mobiliza Utilajele conform prevederilor Cerințelor Beneficiarului, Supervizorul va dispune Antreprenorului, printr-un ordin de mobilizare, mobilizarea acelor Utilaje ale Antreprenorului stabilite în Programul de lucrări (parte integrantă din Oferta Tehnică) sau în Programul de execuție, care după aprobarea Beneficiarului va fi definit ca Programul de Referință.
- 11.1.5 Prin ordinul de mobilizare se înțelege instrucțiunea emisă de către Supervizor, 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.
- 11.1.6 În ordinul de mobilizare Supervizorul poate specifica și perioadele de timp în care vor rămâne mobilizate categoriile de Utilaje ale Antreprenorului.
- 11.1.7 Numărul maxim de Utilaje ce poate fi solicitat în ordinul de mobilizare rezultă din Programul de Lucrări/Programul de execuție/Programul de Referință.
- 11.1.8 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 Supervizor. 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 Acordul Contractual la punctul 5.1 - Clauza 50 "Plati" - Subclauza 50.3.
- 11.1.9 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.
- 11.1.10 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.
- 11.1.11 Antreprenorul va asigura personalul cheie conform propunerii din Oferta și îl va menține pe toată durata proiectării și execuției Lucrărilor. Reprezentantul Antreprenorului și personalul cheie al Antreprenorului, vor fi menținuți pe toată durata proiectării și execuției Lucrărilor, cu excepția situațiilor în care Supervizorul 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 Acordul Contractual la punctul 5.1 - Clauza 50 "Plati" - Subclauza 50.3. 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 15 zile de la data producerii evenimentului să solicite concomitent Supervizorului și Beneficiarului aprobarea înlocuirii oricăruia dintre membrii personalului cheie pentru poziția asumată în Contract, transmițând totodată toate documentele solicitate prin Documentația de Atribuire. Supervizorul 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 Supervizorului hotărârea sa în termen de maxim 10 zile de la data primirii aprobării Supervizorului 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 Acordul Contractual la punctul 5.1 - Clauza 50 "Plati" - Subclauza 50.3. În situația în care Antreprenorul transmite Beneficiarului solicitarea sa cu privire la noul personal cheie în termenul de 15 zile de la data



producerii evenimentului, iar Beneficiarul și/sau Supervizorul întârzie aprobarea/respingerea personalului înlocuitor propus peste termenele prevăzute mai sus, penalitatea corespunzătoare zilelor de întârziere cauzate de Beneficiar/Supervizor va fi scăzută din penalitatea ce va fi aplicată Antreprenorului conform paragraful anterior.

11.1.12 Costurile suplimentare generate de înlocuirea personalului incumbă Antreprenorului.

11.1.13 Antreprenorul are obligația de a mobiliza Personalul conform Programului de Executie/Programului de Referinta acceptat de Supervizor cu respectarea Punctelor de Referinta.

11.1.14 În condițiile în care Antreprenorul nu va mobiliza personalul conform prevederilor Cerintelor Beneficiarului, Supervizorul va dispune Antreprenorului, printr - un ordin de mobilizare, mobilizarea persoanelor stabilite în Programul de lucrari (parte integranta din Oferta Tehnica) sau în Programul de executie, care după aprobarea Beneficiarului va fi definit ca Programul de Referinta.

11.1.15 Prin ordinul de mobilizare se înțelege instrucțiunea emisă de către Supervizor, 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 Supervizorul 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.

11.1.16 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 Supervizor. În situația în care Antreprenorul nu respectă acest termen, Beneficiarul este îndreptățit să perceapă de la Antreprenor penalități de intarziere așa cum sunt stabilite în Acordul Contractual la punctul 5.1 - Clauza 50 "Plati" - Subclauza 50.3.

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

12. Riscuri excepționale

12.1. 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 Supervizorului 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.

12.2. 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, conform Anexei nr. 7

12.3. 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.

12.4. Antreprenorul se va asigura că execuția Lucrărilor și activitățile sale aferente nu afectează traficul și nu obstrucționează căile de comunicație, cu excepția măsurii prevăzute în Condițiile Speciale și în Specificații. Se vor avea în vedere, în special, restricțiile de greutate și de gabarit la alegerea rutelor și vehiculelor.



ANEXA Nr. 1: DEFINITII

Termenii si expresiile de mai jos au semnificatiile definite in Conditiiile contractuale – Anexa nr. 2, aprobate prin HG nr.1/2018 pentru aprobarea conditiilor generale si specifice pentru anumite categorii de contracte de achizitie aferente obiectivelor de investitii finantate din fonduri publice

Termeni specifici utilizati in Cerintele Beneficiarului:

1. **„Cerinte obligatorii”**: se refera la documentele, exigentele calitative necesare si continutul documentatiilor tehnice, obligatorii, asa cum sunt stabilite in prezentele Cerinte ale Beneficiarului.
2. **„Proiect Tehnic de executie”**: inseamna proiectul elaborat de catre Antreprenor in conformitate cu legislatia in vigoare si prevederile contractului (asa cum este definit in prezentele Cerinte ale Beneficiarului), avizat de catre Beneficiar si aprobat de catre Supravezor. Verificarea proiectului in conformitate cu Legea 10/1995 va fi realizata de catre Verificatori atestati angajati de catre Antreprenor.
3. **„Documentele Beneficiarului”**: Cerintele Beneficiarului si orice proiecte (studiu de fezabilitate si proiect tehnic), piese desenate, calcule, programe, manuale, modele si alte documente tehnice (daca exista), elaborate de catre Beneficiar sau in numele acestuia, in conformitate cu prevederile Contractului;
4. **„Standarde Aplicabile”**: se refera la standardele, normele, normativele conform legislatiei, in vigoare la Data de Referinta;
5. **„Documentatia tehnica (Proiectul) pentru autorizarea executiei lucrarilor de construire (PAC / DTAC) D.T.A.C./ P.A.C.”**: inseamna proiectul elaborat in conditiile Legii 50/1991 si prezentelor Cerinte ale Beneficiarului, avizat de catre Beneficiar si aprobat de catre Supravezor. Acesta se va depune la Ministerul Transporturilor si Infrastructurii in vederea obtinerii Autorizatiei de Construire. Verificarea proiectului in conformitate cu Legea 10/1995 va fi realizata de catre Verificatori atestati angajati de catre Antreprenor.
6. **„Detalii de executie”**: sunt parte integranta din Proiectul Tehnic de Executie, ce expliciteaza solutiile de alcatuire, asamblare privind parti/elemente din constructie si care indica dimensiuni, materiale, tehnologii de executie, precum si legaturi intre elementele constructive structurale/nestructurale ale obiectivului de investitii, realizate de catre Antreprenor.
7. **„Consiliul Tehnico - Economic”**: se refera la Consiliul Tehnico – Economic al Beneficiarului ca etapa de analiza tehnica si economica a documentatiilor tehnice, respectiv etapa in care se avizeaza/aproba Proiectul pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire - P.A.C. si Proiectul tehnic de executie a lucrarii. Inaintarea documentatiei catre Consiliul Tehnico-Economic se face in baza propunerii spre aprobare/avizare a Supravezorului, iar Beneficiarul va analiza sub aspect tehnic si economic, documentatiile tehnico-economice, in calitate de viitor Administrator al variantei de ocolire.
8. **„Cartea constructiei”**: se refera la documentele elaborate de Antreprenor in conformitate cu legislatia in vigoare si cerintele HG 845/2018 privind receptia constructiilor, cu modificarile si completarile ulterioare, inclusiv Manualele de Intretinere si Exploatare.
9. **„Comisia Tehnica”**: se refera la grupul de lucru infiintat la nivelul Beneficiarului, in care se analizeaza documentatiile tehnice inaintea solicitarii de programare in cadrul Consiliului Tehnico Economic.
10. **„Comisia Tehnica privind Siguranta Circulatiei Rutiere”**: se refera la comisia formata din specialisti din cadrul directiilor functionale ale Beneficiarului, precum si specialisti de la Directia Rutiera din cadrul Inspectoratului General al Politiei Romane care analizeaza documentatii tehnice si emite avize pentru amenajarea intersectiilor si a nodurilor rutiere, a proiectelor de reglementare a circulatiei rutiere si a proiectelor ITS, precum si alte avize legate de siguranta circulatiei.



11. **„Caracteristicile imperative”**: se refera la exigentele/caracteristicile cantitative si calitative obligatorii de la care Antreprenorul nu poate deroga pe parcursul implementarii contractului asa cum sunt stabilite in prezentele Cerinte ale Beneficiarului.
12. **„Schita de proiect”**: parte a Propunerii Tehnice depusa de Ofertant in sensul Hotararii Guvernului nr. 1 din 10 Ianuarie 2018 *pentru aprobarea conditiilor generale si specifice pentru anumite categorii de contracte de achizitie aferente obiectivelor de investitii finantate din fonduri publice* si Cerintele Beneficiarului. Structura si continutul minim al Schitei de proiect se regasesc in Anexa nr. 6 din prezentele Cerinte ale Beneficiarului.
13. **„Lista de cantitati”**: se refera la toate cantitatile stabilite prin Proiectul Tehnic de Executie (Detalii de Executie), aprobata de Supervizor si aprobata de Beneficiar, Clauza 18 [Structura detaliata a pretului] din Conditiiile Generale ce pot fi folosite ca documente suport pentru Certificatele de Plata.
14. **„Personalul Beneficiarului”**: Supervizorul, reprezentantii sai si tot restul personalului, forta de munca si alti angajati ai Supervizorului sau ai Beneficiarului si oricare alt personal notificat Antreprenorului, de catre Beneficiar sau Supervizor, ca Personal al Beneficiarului;



ANEXA Nr. 2: LISTA STANDARDELOR SI NORMATIVELOR

Mai jos sunt enumerate neexhaustiv reglementările tehnice privind proiectarea și construirea de drumuri, inspecție, investigație și teste de laborator pentru diferite tipuri de lucrări. Pentru alte standarde românești și străine aplicabile, se face referire la secțiuni individuale din Caietele de sarcini. Lista standardelor și normativelor de mai jos poate fi îmbunătățită, modificată și actualizată, cu respectarea legislației în vigoare.

Trimiterea la specificații tehnice și, ca ordine de prioritate, la standarde naționale care transpun standarde europene, evaluări tehnice europene, specificații tehnice comune, standarde internaționale, alte sisteme de referință tehnice instituite de către organismele de standardizare europene sau, în lipsa oricăra dintre acestea, la standarde naționale, la agremente tehnice naționale sau specificații tehnice naționale referitoare la proiectarea, calcularea și execuția lucrărilor și la utilizarea produselor; fiecare trimitere este însoțită de mențiunea "*sau echivalent*"

	Etape tipuri de lucrări, standardele sau normativele aplicabile și procedura de investigare	Normativ/standard solicitand o anume investigare	Normativ/standard specificand metoda de investigare
I	Proiectare și execuție lucrări de terasamente		
A. Investigatii. Prescriptii			
	Teren de fundare. Cercetari geologico-tehnice și geotehnice specifice traseelor de cai ferate, drumuri și autostrăzi	STAS 1242/2-83	
1	Teren de fundare. Cercetari prin sondaje deschise.		STAS 1242/3-87
2	Teren de fundare. Cercetari geotehnice prin foraje executate în pământuri		GT001-96 STAS 1242/4-85
3	Cercetări și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 2: Încercare de penetrare dinamică		SR EN ISO 22476/-2:2006
4	Teren de fundare. Principii generale de calcul.	STAS 3300/1-85	
5	Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea pe teritoriul Romaniei.		STAS 6054-77
B. Inspecția de calitate a terenurilor de fundare, materiale folosite la lucrările de terasamente și straturilor rutiere (excluzand stratul de forma)			
1	Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate.	STAS 2914-84	
2	Norma departamentale pentru execuția mecanizata a terasamentelor la drumuri: - Clasificarea și identificarea tipurilor de pământuri. - Determinarea granulozitatii - Limita de plasticitate - Determinarea umiditatii	C 182-87	SR EN ISO 14688:2:05 STAS 1913/5-85 STAS 1913/4-86 STAS 1913/1-82 STAS 1913/13-83



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
CERINȚELE BENEFICIARULUI
VARIANTA DE OCOLIRE BUFTEA

	- Densitatea pământului - Permeabilitate (Teste de laborator) -Determinarea grosimii fundației (pământ coeziv) -Determinarea densității prin metoda conului de nisip (pământuri necoezive) -Determinarea greutății volumice - Determinarea capacității portante		STAS 1913/2,3-76 STAS 1913/6-76 STAS 12288-85 STAS 1913/15-75 CD 31-2002
II	Stratul de forma. Proiectare și construcție		
1	Lucrări de drumuri. Straturi de forma. Condiții tehnice generale de calitate.	STAS 12253-84	
2	Lucrări de drumuri. Straturi din agregate naturale sau pământuri stabilizate cu ciment. Condiții tehnice generale de calitate	STAS 10473/1-87	
a	Inspectia calitatii pământului - determinarea granulozității - clase de plasticitate - evaluarea asperității - continutul în materii organice în stratul superior - Produse miniere silico-aluminoase. Determinarea pH-ului		STAS 1913/5-86 STAS 1913/4-85 STAS 7107/1-76 STAS 9163/18-73
b	Resturi de cariera	STAS 12253-84	SR EN 13242+A1:2008 SR EN 13450:2003 SR EN 13242:2003 SR EN 1097-2:2010
c	Var nestins. Pudra de var stins - sorturi	SR 9310:2000 SR EN 459-1:2011	
	- continutul în calciu și oxizi de magneziu		SR EN 459-2:2011
d	Cimenturi. Metode de încercări ale cimenturilor. Determinarea timpului de priză și a stabilității.		SR EN 196-3+A1:2009
e	Determinarea caracteristicilor pământurilor stabilizate - Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor - Straturi rutiere din agregate naturale sau pământuri stabilizate cu lianți hidraulici sau puzzolanici. Metode de determinare și încercare		STAS 1913/13-83 STAS 10473/2-86 Seria SR EN 12390/2009



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
CERINTELE BENEFICIARULUI
VARIANTA DE OCOLIRE BUFTEA

g	Verificarea calitatii stratului de forma în timpul execuției. - continutul umiditatii pământurilor necoezive și a refuzurilor de cariera - continutul umiditatii pământurilor coezive și mixturilor - calculul pământurilor înainte de compactare - gradul de compactare a straturilor prin verificarea bazata pe determinarea grosimii sau volumului - determinarea rezistentei la compresiune a pământurilor la 7, 14 și 28 zile		STAS 4606-80 STAS 1913/1-82 STAS 10473/2-86 GE 026-97 CD 182-87
h	Determinatea rezistentei/portantei/capacitatii stratului de forma		Norm CD 31-2002 STAS 1913/13 STAS10473/2-86
III	Drenarea apelor de suprafața și sisteme de descarcare. Proiectare și construcție.		
1	Lucrări de drumuri. Constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor. Prescriptii generale de proiectare.	STAS 10796/1-77	
2	Lucrări de drumuri. Constructii anexe pentru colectarea apelor și drenaj, rigole, santuri și casiuri. Prescriptii generale de proiectare	STAS 10796/2-79	
3	Lucrări de drumuri. Construcții pentru colectarea apelor. Drenuri de asanare. Prescriptii generale de proiectare	STAS 10796/3-88	
4	Verificarea calitatii materialelor și prefabricatelor în timpul execuției.		
a	Cimenturi - timpul de priza - calculul volumului constant - metode de conservare - rezistenta mecanica la 2(7) și 28 zile		SR EN 196 3:2009/+A1:2009 SR EN 196-1:2016
b	Agregate - continutul de argila, carbune și mica - determinarea granulozitatii -determinarea rezistentelor mecanice - continutul de parti fine - stratul superior/uzura -stratul inferior/legatura - echivalentul de nisip -determinarea capacitatii de uzură prin metoda Los Angeles		STAS 4606-80 SR EN 13450:2003 SR EN 13242:2003 SR EN 13242+A1:2008 SR EN 13242:2003 SR EN 933-8+A1:2015 Seria SR EN 933 AND 546/2002 And 539-2002 AND 605 SAU SR EN 13108-1,5,7/2006 SR EN 13450:03 SR EN 1097-2:2010



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
CERINTELE BENEFICIARULUI
VARIANTA DE OCOLIRE BUFTEA**

c	Piatra de rau pentru camasierea și elemente de zidarie - capacitatea la compresiune a pietrei testate prin epruveta uscata - comportarea la inghet-dezghet		SR EN 1926:2007 SR EN 12371:2010
d	Bolovani folositi la camasiere și la zidarie: - determinarea capacitatii la compresiune - determinarea capacitatii de uzură metoda micro-Deval		SR EN 13242+A1:2008 SR EN 13450:2003 SR EN 13242:2003 SR EN 1097-1,2:2011
e	Apa folosita la mortare și betoane - analiza chimica		SR EN 1008:2003
f	Execuția elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat		Norm NE 013-2002
g	Otelul folosit la armare		STAS 438/1-2012
h	Materiale de filtrare - echivalentul de nisip - determinarea granulozitatii		SR EN 13242+A1:2008 SR EN 13450:2003 SR EN 13242:2003 STAS 4606-80
i	Tuburi de beton la sistemele de canalizare - dimensiuni (diametre și grosimi)		SR EN 1916:2003
j	Borduri din beton - dimensiuni - determinarea capacitatii la incovoiere		SR EN 1340:2004
IV Protecția taluzurilor și santurilor. Proiectare și execuție.			
1	Lucrări de drumuri și căi ferate. Protejarea taluzurilor și șanțurilor. Prescripții generale de proiectare	STAS 2916-87	
2	Lucrări de drumuri. Plantații rutiere. Prescripții generale de execuție	STAS 11210-88	
V Straturi de bază și Fundații.			
1	Lucrări de drumuri. Prescripții de bază.	AND 605	
2	Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate	STAS 6400-84	
3	Lucrări de drumuri. Straturi de fundații din pământuri stabilizate mecanic. Condiții tehnice generale de calitate	STAS 8840-83	
4	Lucrări de drumuri. Straturi din agregate naturale sau pământuri stabilizate cu ciment. Condiții tehnice generale de calitate	STAS 10473/1-87	
5	Lucrări de drumuri. Straturi rutiere din agregate naturale sau pământuri stabilizate cu lianți hidraulici sau puzzolanici. Metode de determinare și încercare	STAS 10473/2-86	



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
CERINTELE BENEFICIARULUI
VARIANTA DE OCOLIRE BUFTEA

6	Lucrări de drumuri. Straturi de bază și îmbrăcăminți bituminoase de macadam semipenetrat și penetrat. Condiții tehnice de calitate	SR 1120:1995	
7	Lucrări de drumuri. Straturi de bază din mixturi bituminoase la cald. Condiții tehnice generale de calitate. Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale.	AND 605 SR EN 13108	
8	Instructii tehnice pentru depozitele de cenusa aplicate la betoanele de drum.	CD 147-2002	
9	Instructii tehnice pentru executarea straturilor rutiere în afara celor cu agregate naturale stabilizate cu lianți puzzolanici.	CD 127-2002	
10	Ghidul metodologic pentru executarea Fundațiilor din balast prin compactarea prin metoda optimizării umidității.	CD 145-2003	
11	Lianți hidraulici rutieri. Partea 1: Lianți hidraulici rutieri cu întărire rapidă. Compoziție, specificații și criterii de conformitate		SR EN 13282-1:2013
A	Verificarea calitatii agregatelor naturale din balast folosite la structuri de drum (pentru certificare verificările sunt efectuate de furnizor și confirmate de executant): - originea petrografica și minerala - cantitatea de fractii mai mica de 0.02 mm - determinarea granulatiei - calculul suprafețelor neregulate - calculul impuritatilor - cantitatea de fractii mai mica de 0.63 mm - continutul finetii - echivalentul în nisip - calculul permeabilitatii - grosimea capilara - aspectul sortului (b/a and c/a) - coeficientul la sfaramare - gradul de uzură determinat prin incercarea Los Angeles	(SR 12620+A1:2008 SR EN 13043:2003 SR 13242+A1:2008) EN EN	STAS 4606-80 SR EN 13450:2003 SR EN 13242:2003 STAS 1913/5-85 STAS 1913/6-76 STAS 1913/8-82 SR EN 1097-2:2010
B	Verificarea calitatii agregatelor naturale obtinute prin spargere artificiala (verificarea este facuta de furnizor și confirmata de executant)	(SR 12620+A1:2008 SR EN 13043:2003 SR 13242+A1:2008) EN EN	



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
CERINȚELE BENEFICIARULUI
VARIANTA DE OCOLIRE BUFTEA

a	Testele de bază ale agregatelor: - originea petrografică și minerală - porozitatea aparentă în condiții de presiune normală - capacitatea la compresiune în condiții uscate - gradul de uzură determinat prin încercarea Los Angeles - gradul de calitate - gradul de rezistență la îngheț - sensibilitatea la îngheț		SR EN 12407:2007 SR EN 1936:2007 SR EN 1926:2007 SR EN 13242+A1:2008 SR EN 13450:2003 SR EN 13242:2003
b	Încercări la agregate: - granulatia - indice de rectificare - cantitatea de fracții mai mici de 0.09 mm - cantitatea de argilă - cantitatea de materii străine - gradul de uzură determinat prin încercarea Los Angeles - gradul de rezistență la îngheț - sensibilitatea la îngheț - gradul de funcționare		STAS 4606-80 SR EN 13242+A1:2008 SR EN 13450:2003 SR EN 13242:2003 SR EN 12620:2003 SR EN 13043:2003 SR EN 13242+A1:2008
C	Verificarea calitatii materialelor folosite la Fundațiile drumului obținute prin stabilizare mecanică (pământ necoeziv, straturi din piatră existente, balast, pietris, piatră spartă și deseuri de carieră) - rată de plasticitate - echivalentul în nisip - granulatia de pământ necoeziv - determinarea materialului granular - parametrii de compactare	STAS 8840-83	STAS 1913/4-86 STAS 1913/5-85 STAS 1913/13-83 SR EN 13242+A1:2008 SR EN 13450:2003 SR EN 13242:2003 STAS 4606-80
D	Verificarea calitatii celorlalte materiale folosite la stratul de bază și fundație.	STAS 6400-84 STAS 10473/1-87	
a	Var nestins și var stins - indice de rectificare - calculul conținutului de calciu și oxidului de magneziu activ		SR EN 459-2:2011
b	Cimenturi - timpul de priză - calculul volumului constant - metode de conservare - rezistență mecanică la 2(7) și 28 zile		SR EN 196-3+A1:2009
c	Bitum: - penetrabilitate la 25°C - temperatură de înmuiere		SR EN 1426:2015 SR EN 1427:2015



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
CERINȚELE BENEFICIARULUI
VARIANTA DE OCOLIRE BUFTEA

d	Filler: - indice de rectificare		STAS 539-79
e	Timpul de segregare rapida a emulsiei bituminoase cationice		SR 8877-1:2007 SR 8877-2:2007
E	Verificarea calitatii materialelor folosite la stratul de bază:	STAS 6400-84 STAS 8840-83 STAS 10473/1-87	
a	Agregate naturale luate din balastiere și piatra sparta din cariere: - verificarea granulatiei amestecului - verificarea gradului de compactare		STAS 4606-80 STAS 12288-85
b	Agregate stabilizate cu ciment: - rezistenta la compresiune la 7 și 28 zile - actiunea apei (Rci, Vi, and Ai) - pierderea din sarcina (Psu, Pid) - granulatie - gradul de compactare		STAS 10473/2-86 STAS 4606-80 STAS 12288-85
F	Verificarea bitumului din straturile de bază	SR EN 13108	
a	Incarcarile realizarii amestecului: - granulatia și partile levigabile din sorturile de agregate - calculul minim necesar pentru determinarea pietrei sparte și a fillerului (formula de determinare) - incercarea compoziției amestecului după preparare - determinarea granulozității agregatelor scoase din amestec		STAS 4606-80 SR EN 12697-6:2012 SR EN 12697-23:2004
b	Verificarea calitatii probelor prelevate: - caracteristicile fizico-mecanice prin teste Marshall și cuburi - determinarea continutului de bitum și continutul de agregate		SR EN 12697-6:2012 SR EN 12697-23:2004
G	Verificarea calitatii construcției din beton de ciment și straturile de fundare A se vedea cap VI: „Imbracaminti din beton de ciment”. În conformitate cu cerintele proiectului		
H	Verificarea capacitatii fundației sau elevatiei stratului de bază - incercari deflectometrice		AND530
V	Imbracaminti bituminoase la cald. Proiectare și construcție		
1	Lucrări de drumuri. Imbracaminti bituminoase la cald. Condiții tehnice de calitate	AND 605 SR EN 13108	



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
CERINTELE BENEFICIARULUI
VARIANTA DE OCOLIRE BUFTEA

2	Lucrări de drumuri. Imbracaminti bituminoase la cald. Condiții tehnice pentru pregătirea și asternerea mixturilor asfaltice și receptia imbracamintilor bituminoase.	AND 605	
3	Lucrări de drumuri. Imbracaminti bituminoase la cald Lucrari de drumuri. Condiții tehnice de calitate	SR EN 13108-6:2006 SR EN 13108-6:2006/AC:2008	
4	Lucrări de drumuri. Imbracaminti bituminoase pentru poduri de șosea. Cerinte tehnice de calitate	STAS 11348-87	
5	Tratamente bituminoase. Cerințe	SR EN 12271:2007	
6	Lucrări de drumuri. Macadam. Cerinte tehnice de calitate	SR 179:1995	
7	Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescriptii de proiectare.	STAS 863-85	
	Normativ privind adaptarea cladirilor civile si spatiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap	NP 051-2012	
	Verificarea calitatii materialelor pentru imbracaminti le bituminoase executate la cald.		
A	Verificarea calitatii agregatelor:		
a	Agregate de balastiera: - idem ca și cap.VI. 1.a și 1.b verificarea facuta de executant; - idem ca și cap.VI.2.a și 2.b verificarea facuta de furnizor		
b	Aschiere: - idem ca și cap.VI. 1.c verificarea facuta de executant; - idem ca și cap.VI.3.a și 2.b verificarea facuta de furnizor		
c	Piatra sparta: - determinarea granulatiei - calculul cantitatii de materii straine - calculul functionalitatii - calitatea rocii de bază (testata de furnizor)	SR EN 12620+A1:2008 SR EN 13043:2003 SR EN 13242+A1:2008	SR EN 13450:2003 SR EN 13242:2003 SR EN 13450:03 SR EN 1097-2:2010



d	Bitumuri: - penetratia la 25°C - temperatura de topire - ductilitatea la 0°C și 25°C - limita de inflamabilitate - materii solubile în solvenți organici - testul de stabilitate la incalzire la 163°C - Wax la 45°C punctul minim de inmuiere - procentul max de pierdere prin incalzire - nota de clasificare - bitumuri cu adaos de cauciuc - densitatea la 15°C - determinarea continutului asfaltului - determinarea continutului bitumului prin metoda cantitativa - reducerea timpului de priza - determinarea vascozitatii dinamice	SR EN 12591:2009	SR EN 1426:2015 SREN 1427:2015 SR 61:1997 SR 5489:2008 SR EN 12591:2009 SR EN 12606-1:2015 SR EN 12606-2:2002 SR 10969:2007 STAS 11342-79 SR EN 12596:2015
e	Filer: - calculul carbonatului de calciu (se verifica doar de furnizor) - determinarea umiditatii - determinarea granulozitatii - indicele de absorbtie - densitatea aparenta testata după precipitarea fillerului în benzen sau metilbenzen - evitarea testarii după compactare	STAS 539-79	STAS 4605/9-88 STAS 539-79
f	Timpul de priza rapida a bitumului: - continutul de agregate - gradul de vascozitate engler - deseurile de bitum - calculul omogenitatii - stabilitatea stalpilor	SR 8877-1:2007 SR 8877-2:2007	SR 10969:2007 SR 8877-1:2007 SR 8877-2:2007
B	Verificarea stabilitatii mixturii		
a	Determinarea formulii amestecului - determinarea cantitatii de agregate: filler și bitum		SR EN 12697 Cap. 2.2.2
b	Prelevarea de probe din amestec în vederea testarii preliminare în laborator		SR EN 12697 Cap. 2.2.3
c	Prelevarea de probe de asfalt pt laborator - epruvete pregatite la teren - epruvete luate din imbracaminti		SR EN 12697 Cap. 3.2.1 Cap. 3.2.2. Cap. 3.2.3
d	Pregatirea și păstrarea epruvetelor		SR EN 12697 Cap.4



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
CERINTELE BENEFICIARULUI
VARIANTA DE OCOLIRE BUFTEA

e	Determinarea în laborator a caracteristicilor fizico-mecanice ale amestecului - calculul stabilității la 60°C (S) - indice de curgere (I) - indicele S/I - densitatea aparentă - absorbția de apă - rezistența la compresiune la 22°C - rezistența la compresiune la 50°C - rezistența la compresiune când temperatura se diminuează la 22°C în timpul testului de udare - mărirea în timpul celor 28 zile ale testului de udare - penetratia la 40°C		SR EN 12697-6:2012
C	Verificarea preparării amestecului de asfalt - granulatia și puritatea compoziției agregatelor (sorturi testate înainte de aplicare) - calculul temperaturii bitumului și agregatelor - compoziția amestecului pentru asfalt - caracteristicile amestecului fizico-mecanice testate pe epruvete luate din amestec		STAS 4606-80 SR EN 13242+A1:2008 SR EN 13450:03 SR EN 12697-6:2012
D	Verificarea calității amestecului pe epruvete extrase din îmbracaminti: - epruvete - compoziția amestecului - caracteristicile fizico-mecanice determinate pe epruvete defecte (stabilitatea la 60°C, rezistența la compresiune la 22°C și 50°C, rezistența la compresiune la diminuarea temperaturii după 28 zile de la testul de udare - caracteristicile fizico - mecanice ale îmbracamintilor asfaltice testate pe epruvete defecte		SR EN 13108:2006 SR EN 12697-6:2012
E	Verificarea calității suprafeței îmbracamintilor asfaltice: - suprafețe continue - structura suprafeței		SR EN 13108:2006 SR EN 13036-1:2010 SR EN 13036-1:2010
VI	Siguranță traficului		
1	Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 1: Clasificare, simboluri și amplasare	SR 1848-1:2015	
2	Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 2: Condiții tehnice	SR 1848-2:2011	
3	Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 3: Scriere, mod de alcătuire	SR 1848-3:2011	



4	Siguranța circulației. Semafoare pentru dirijarea circulației. Amplasare și funcționare	SR 1848-4:1995	
5	Semnalizare rutieră. Indicatoare luminoase pentru circulație. Condiții tehnice de calitate	SR 1848/5-1982	
6	Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere	SR 1848-7-2015	
VII	Parapete		
1	Lucrări de drumuri. Stalpi de ghidare și parapete. Prescripții generale de proiectare și amplasare pe drumuri	AND593	
2	Lucrări de drumuri. Parapete de poduri. Prescripții generale de proiectare și amplasare	SR 1948-2:1995	
VIII	Poduri		
1	Eurocod: Bazele proiectării structurilor	SR EN 1990:2004	
2	Eurocod: Bazele proiectării structurilor	SR EN 1990:2004/A1	
3	Eurocod: Bazele proiectării structurilor. Anexă națională	SR EN 1990:2004/NA:2009	
4	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări utile pentru clădiri	SR EN 1991-1-1:2004	
5	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Acțiuni generale. Acțiuni asupra structurilor expuse la foc	SR EN 1991-1-2:2004	
6	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acțiuni generale. Încărcări date de zăpadă	SR EN 1991-1-3:2005	
7	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acțiuni generale - Acțiuni ale vântului	SR EN 1991-1-4:2006	
8	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-5: Acțiuni generale - Acțiuni termice	SR EN 1991-1-5:2004	
9	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acțiuni generale. Acțiuni pe durată execuției	SR EN 1991-1-6:2005	
10	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-7: Acțiuni generale. Acțiuni accidentale	SR EN 1991-1-7:2007	
11	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 2: Acțiuni din trafic la poduri	SR EN 1991-2:2004	
12	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri	SR EN 1992-1-1:2004	
13	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 2: Poduri de beton. Proiectare și prevederi construcție	SR EN 1992-2:2006	



14	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri	SR EN 1993-1-1:2006	-
15	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc	SR EN 1993-1-2:2006	
16	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-3: Reguli generale. Reguli suplimentare pentru elemente structurale și table formate la rece	SR EN 1993-1-3:2007	
17	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-4: Reguli generale. Reguli suplimentare pentru elemente structurale din oțeluri inoxidabile	SR EN 1993-1-4:2007	
18	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-5: Elemente structurale din plăci plane solicitate în planul lor	SR EN 1993-1-5:2007	
19	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-6: Rezistența și stabilitatea plăcilor curbe subțiri	SR EN 1993-1-6:2007	
20	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-7: Structuri din plăci plane solicitate la încărcări în afara planului	SR EN 1993-1-7:2007	
21	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-8: Proiectarea îmbinărilor	SR EN 1993-1-8:2006	
22	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-9: Oboseală	SR EN 1993-1-9:2006	
23	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-10: Alegerea claselor de calitate a oțelului	SR EN 1993-1-10:2006	
24	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-11: Proiectarea structurilor cu elemente întinse	SR EN 1993-1-11:2007	
25	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri	SR EN 1994-1-1:2004	
26	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri	SR EN 1994-1-1:2004/AC:2009	
27	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa Națională	SR EN 1994-1-1:2004/NB:2008	
28	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc	SR EN 1994-1-2:2006	



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
CERINTELE BENEFICIARULUI
VARIANTA DE OCOLIRE BUFTEA

29	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc	SR EN 1994-1-2:2006/AC:2008	
30	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc. Anexă națională	SR EN 1994-1-2:2006/NB:2008	
31	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale	SR EN 1997-1:2004	
32	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale	SR EN 1997-1:2004/AC:2009	
33	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale. Anexă națională	SR EN 1997-1:2004/NB:2016	
34	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului	SR EN 1997-2:2007	
35	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului	SR EN 1997-2:2007/AC:2010	
36	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului. Anexa națională	SR EN 1997-2:2007/NB:2009	
37	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri	SR EN 1998-1:2004	
38	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri	SR EN 1998-1:2004/AC:2010	
39	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri. Anexa națională	SR EN 1998-1:2004/NA:2008	
40	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2: Poduri	SR EN 1998-2:2006	
41	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2: Poduri	SR EN 1998-2:2006/A1:2009	
42	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2: Poduri	SR EN 1998-2:2006/AC:2010	
43	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2: Poduri. Anexa națională	SR EN 1998-2:2006/NA:2010	
44	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 5: Fundații, structuri de susținere și aspecte geotehnice	SR EN 1998-5:2004	



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
CERINTELE BENEFICIARULUI
VARIANTA DE OCOLIRE BUFTEA

45	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 5: Fundații, structuri de susținere și aspecte geotehnice. Anexa națională	SR EN 1998-5:2004/NA:2007	
IX	Altele		
1	Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald.	SR EN 12697	
2	Lucrări de drumuri. Încadrarea îmbrăcăminților la lucrări de construcții noi și modernizări de drumuri. Prescripții generale de proiectare și de execuție	STAS 1598/1-89	
3	Lucrări de drumuri. Încadrarea îmbrăcăminților la ranforsarea sistemelor rutiere existente. Prescripții generale de proiectare și de execuție	STAS 1598/2-89	
4	Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul	STAS 1709/1-90	
5	Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezgheț. Prescripții tehnice	STAS 1709/2-90	
6	Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Determinarea sensibilității la îngheț a pământurilor de fundație. Metodă de determinare	STAS 1709/3-90	
7	Lucrări de drumuri. Lățimea drumurilor.	STAS 2900-89	
8	Lucrări de drumuri. Terminologie.	SR 4032-1:2001	
9	Tehnica traficului rutier. Terminologie	STAS 4032/2-92	
10	Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 1: Clasificare, simboluri și amplasare	SR 1848-1:2011	
11	Lucrări de drumuri. Metode de masurare.	SR EN 13036-1:2010	
12	Lucrări de drumuri. Pavaje din piatra bruta sau bolovani.	STAS 9095-90	
13	Străzi. Trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști. Prescripții de proiectare	STAS 10144/2-91	
14	Elemente geometrice ale străzilor. Prescripții de proiectare	STAS 10144/3-91	
15	Tehnica traficului rutier. Metode de investigare a circulației. Clasificare	STAS 10795/1-76	
16	Tehnica traficului rutier. Aparare pentru înregistrarea traficului rutier. Clasificare	SR 10795-2:2001	



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
CERINTELE BENEFICIARULUI
VARIANTA DE OCOLIRE BUFTEA

17	Lucrări de drumuri. Determinarea densității straturilor rutiere cu dispozitivul cu con și nisip	STAS 12288-85	
18	Agregate pentru beton	SR EN 12620+A1:2008	
19	Agregate din zgură expandată pentru betoane ușoare	STAS 8177-68	
20	Metode de încercare ciment. Partea 1: Determinarea rezistenței	SR EN 196-1:2016	
21	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 2: Analiza chimică a cimentului	SR EN 196-2:2013	
22	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 3: Determinarea timpului de priză și a stabilității	SR EN 196-3+A1:2009	
23	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 4: Determinarea cantitativă a componentelor	SR CEN/TR 196-4:2008	
24	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 5: Incercare de puzzolanicitate a cimentului puzzolanic	SR EN 196-5:2011	
25	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 6: Determinarea fineții	SR EN 196-6:2010	
26	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 7: Metode de prelevare și pregătire a probelor de ciment	SR EN 196-7:2008	
27	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 8: Căldura de hidratare. Metoda prin dizolvare	SR EN 196-8:2010	
28	Ciment Partea 1: Compoziție, specificații și criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale	SR EN 197-1:2011	
29	Încercare pe beton întărit.	SR EN 12390	
30	Încercare pe beton întărit. Partea 1: Formă, dimensiuni și alte condiții pentru epruvete și tipare	SR EN 12390-1:2013	
31	Cod de practica pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Partea 1: Producerea betonului	NE 012-1:2007	
32	Încercări pe betoane. Determinarea contracției axiale a betonului întărit	SR 2833:2009	
33	Betoane de ciment. Prescripții pentru stabilirea agresivității apei față de betoanele construcțiilor hidroenergetice	STAS 3349/2-83	



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
CERINTELE BENEFICIARULUI
VARIANTA DE OCOLIRE BUFTEA

34	Încercări pe betoane. Determinarea rezistenței la îngheț-dezgheț prin măsurarea variației rezistenței la compresiune și/sau modulului de elasticitate dinamic relativ	SR 3518:2009	
35	Încercare pe beton întărit. Partea 8: Adâncimea de pătrundere a apei sub presiune	SR EN 12390-8:2009	
36	Beton. Partea 1: Specificație, performanță, producție și conformitate	SR 13510:2006 SR EN 206-2014	
37	Încercări pe betoane. Verificarea potențialului de reacție alcalii - silice pentru agregate	SR 5440:2009	
38	Încercări pe betoane. Determinarea aderenței dintre beton și armatură. Metoda prin smulgere	STAS 5511-89	
39	Încercări pe betoane. Determinarea modulului de elasticitate static la compresiune al betonului	STAS 5585-71	
40	Metode de încercare a componentelor auxiliare pentru zidărie. Partea 2: Determinarea rezistenței la aderență a armăturilor din rosturile cu mortar	SR EN 846-2:2002	
41	Încercări pe beton în structuri. Partea 2: Încercări nedistructive. Determinarea indicelui de recul	SR EN 12504-2:2013	
42	Elemente de borduri de beton. Condiții și metode de încercări	SR EN 1340:2004	
43	Normativ privind executare la cald a îmbrăcăminților bituminoase pentru calea pe pod	AND 546-2013	
44	Normativ privind execuția și controlul calității hidroizolației la poduri	AND 577-2002	
45	Normativ privind alcatuirea și calculul structurilor de poduri și Podețe de șosea cu suprastructuri monolit și prefabricate prefabricate	PD 165-2013	
46	Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea și punerea în operă	AND 605	



ANEXA Nr. 3: SUPRAFETE SUPLIMENTARE DE TEREN NECESARE EXECUTIEI LUCRARILOR

Obligațiile generale ale Antreprenorului

3.A. DESCRIEREA SERVICIILOR privind întocmirea documentatiei pentru obtinerea terenului

3.A.1. Servicii în vederea emiterii și publicării Hotărârii Guvernului prevăzută în art. 5 (1) din Legea nr. 255/2010, cu modificările și completările ulterioare:

- Identificarea amplasamentului proiectat, conform studiului de fezabilitate/documentatei tehnice varianta finală, obținerea de informații/date (achiziția coordonatelor STEREO 1970) și planuri cadastrale de la O.C.P.I./A.N.C.P.I.;
- Contactarea autorităților locale și obținerea de informații/documente cu privire la identitatea titularilor de drepturi reale asupra imobilelor ce fac obiectul exproprierii;
- Obținerea de informații, prin solicitare adresată oficiului teritorial, cu privire la imobilele înscrise în evidențele de cadastru și de carte funciară, cât și a altor documente și informații;
- Inventarierea și întocmirea de către Antreprenor a planului cu amplasamentul lucrării, avizat de către O.C.P.I., prin suprapunerea ridicării topografice, a soluției tehnice și a planurilor parcelare avizate de către O.C.P.I. sau, după caz, aflate în evidențele acestuia și marcarea pe plan a imobilelor expropriabile;
- Întocmirea/verificarea/actualizarea/avizarea listelor cu titulari ai dreptului de proprietate sau ai altor drepturi reale asupra imobilelor care constituie coridorul de expropriere, liste constituite pe baza informațiilor obținute de la unitățile administrativ-teritoriale sau OCPI-uri, care vor constitui anexa la Hotărârea Guvernului de expropriere; aceste liste vor fi predate către Beneficiar însoțite de către A.N.C.P.I. și/sau unitățile administrativ teritoriale prin semnatura și ștampila;
- Listele cu imobilele și proprietarii afectați de traseul lucrării vor conține în mod obligatoriu următoarele date: județul, unitatea administrativ - teritorială, nume și prenume proprietar/deținător teren, date de identificare proprietar/deținător teren (CNP, adresa domiciliu/reședința), tarla, parcelă, număr cadastral/număr topo/număr carte funciară, suprafața totală, suprafața de expropriat, regimul juridic și încadrarea pe zone a localităților (intravilan/extravilan). Acestea vor fi însoțite de către unitatea administrativ – teritorială sau ANCP/OCPI prin ștampila și semnatura;
- Asigurarea oricăror altor servicii specifice acestei etape, la solicitarea expresă a Beneficiarului.
- Avizarea coridorului de expropriere al lucrării de către O.C.P.I./A.N.C.P.I.;

Recepția serviciilor pentru A.1

a) listele cu imobilele și proprietarii afectați de amplasamentul lucrării

b) coridorul de expropriere al lucrării avizat de O.C.P.I./ A.N.C.P.I.;

- prezentarea cu date eronate sau incomplete, față de prevederile legii și ale contractului, dacă Beneficiarul sesizează Antreprenorul despre neregulile constatate, se returnează livrabilele în original în vederea corectării/completării.

Documentele prevăzute la litera a, b se vor întocmi/preda conform solicitării Beneficiarului și OCPI/ANCP (format DWG în coordonate stereo 70, format electronic PDF, format printabil A3, după caz A4, etc).

3.A.2. Evaluarea proprietăților imobiliare

- Se va realiza de către un expert evaluator specializat.

- Rapoartele de evaluare vor stabili valoarea despăgubirii pentru fiecare imobil în parte conform prevederilor Legii nr. 255 din 14 decembrie 2010 privind exproprieria pentru cauza de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local, publicată în Monitorul Oficial nr. 853 din 20 decembrie 2010, cu modificările și completările ulterioare art. 5 și art. 11 alin., 8 și 9 pentru imobilele afectate de realizarea lucrărilor de utilitate publică cu modificările și completările ulterioare și art. 8 din HG nr. 53/2011 de aprobare a Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010.



- Raportul de evaluare va fi utilizat pentru aprobarea Hotărârii Guvernului privind exproprierea pentru cauza de utilitate publică necesară realizării Proiectului.
- În raportul de evaluare se va specifica faptul că evaluarea se face în baza prevederilor Legii nr. 255/2010, cu modificările și completările ulterioare Capitolul III, art.5 și art.10.
- Raportul de evaluare se va întocmi avându-se în vedere expertizele întocmite și actualizate de camerele notariilor publice, Legea nr. 227/2015 privind Codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare.
- În Raportul de Evaluare se va menționa faptul că, potrivit Normelor metodologice din 19 ianuarie 2011 de aplicare a Legii nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local, cu modificările și completările ulterioare, Art.8:
 - (1) „Expertul evaluator specializat în evaluarea proprietăților imobiliare, membru al Asociației Naționale a Evaluatorilor din România, care va întocmi raportul de evaluare prevăzut la art. 11 alin. (7) din lege, este obligat să se raporteze la expertizele întocmite și actualizate de camerele notariilor publice, potrivit art. alin. (5) din Legea nr. 227/2015 privind Codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare.
 - (2) Camerele notariilor publice vor pune la dispoziția expropriatorului expertizele prevăzute la alin. (1).
 - (3) În aplicarea dispozițiilor art. 11 alin. (9) din lege, Uniunea Națională a Notarilor Publici din România va pune la dispoziția evaluatorului, la cerere, expertizele întocmite de camerele notariilor publice.”

Recepția serviciilor

Raportul de evaluare semnat și stampilat pe fiecare pagină;

Pentru clădiri se vor preda fișe individuale, anexe la raportul de evaluare, semnate și stampilate pe fiecare pagină.

Prezentarea cu date eronate sau incomplete, față de prevederile legii și ale contractului, dacă Beneficiarul sesizează Antreprenorul despre neregulile constatate, se returnează livrabilele în original în vederea corectării/completării.

3.A.3. Antreprenorul va realiza și va prezenta:

Memoriul tehnic care va conține date despre terenurile afectate de către coridorul de expropriere după cum urmează:

- Regim juridic:
 - public – x mp;
 - privat – x mp.
- Categorie de folosință:
 - arabil;
 - pasune;
 - fond forestier
 - neproductiv;
 - curți construcții etc.
- Amplasament:
 - Intravilan;
 - Extravilan.
- Unitățile administrative traversate
- Clasele de bonitate s.a.m.d.
- Inventarul de coordonate realizat în sistemul STEREOGRAFIC 1970
- Plan de situație cu identificarea parcelelor pe categorii de folosință și încadrare în intravilan/extravilan
- Situația în coridorul de expropriere a zonei de siguranță conform OG nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, republicată cu modificările și completările ulterioare.
- Situația includerii în coridorul de expropriere a lucrărilor propuse, inclusiv parcelele de teren



afectate de lucrările de mutare și protejare a utilitatilor publice și parcelele pentru realizarea perdelelor forestiere de protecție imobile afectate de lucrările de amenajare peisagistică, refacerea conexiunilor la drumurile locale și accesele la proprietăți, drumuri de întreținere și exploatare respectiv furnizarea de planuri detaliate cu informații privind proprietarii.

3.B. SERVICII ULTERIOARE PUBLICĂRII HG DE EXPROPRIERE

3.B.1. Servicii ulterioare publicării Hotărârii de Guvern prevăzută în art. 5 alin. (1) din Legea nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare:

- 1) Aducerea la cunoștința publică, prin afișare la sediul consiliului local a coridorului de expropriere și a listei imobilelor expropriate conform Anexei la HG de expropriere.
- 2) Transmiterea Notificării intenției de expropriere a imobilelor, precum și a listei imobilelor ce urmează a fi expropriate prin poștă către proprietari. Lista imobilelor se face publică prin afișarea acesteia la sediul consiliului local.
- 3) Afișare la sediul consiliilor locale a deciziei de expropriere și a anexei acesteia.
- 4) Intabularea dreptului de proprietate asupra coridorului de expropriere, în baza Deciziei de expropriere și a documentației întocmite în vederea înscrierii dreptului de proprietate și administrare în Cartea Funciara pentru fiecare unitate administrativ teritorială în parte, în conformitate cu dispozițiile legale aplicabile.
- 5) Transmiterea notificării, cu 30 de zile înainte de data emiterii Deciziei de Expropriere, organelor de urmărire penală/de executare silită și/sau creditorului faptul că imobilele în cauză fac obiectul exproprierii și este necesară instituirea măsurilor asigurătorii/popririi asupra sumelor care vor rezulta din procedura de expropriere, conform prevederilor art. 9 alin. (3¹) - (3⁶) din Legea nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare.

Recepția serviciilor

- dovada transmiterii Notificării intenției de expropriere a imobilelor către proprietari/detinatori, prin poșta, cu confirmare de primire;
- dovada transmiterii Notificării intenției de expropriere a imobilelor către organele de urmărire penală/de executare silită și/sau creditorului, prin poșta, cu confirmare de primire;
- extrasul informativ de carte funciară, care atestă intabularea dreptului de proprietate al statului român și al dreptului de administrare al beneficiarului asupra coridorului de expropriere; procesul verbal de afișare la sediul consiliului local.

3.B.2. Servicii în vederea realizării documentațiilor cadastrale

- întocmirea și avizarea planului cu amplasamentul lucrării de către O.C.P.I./A.N.C.P.I.; Planul cu amplasamentul tuturor imobilelor expropriate/transferate, pe fiecare unitate administrativ-teritorială, care conține delimitarea imobilelor - teren cu sau fără construcții - expropriate va fi însoțit de anexa cu indicarea numelor deținătorilor, precum și a ofertelor de despăgubire, pe categorii de imobile, stabilite de evaluatori autorizați; Coridorul de expropriere trebuie suprapus peste planurile parcelare afectate de expropriere, întocmite conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 890/2005 pentru aprobarea Regulamentului privind procedura de constituire, atribuțiile și funcționarea comisiilor pentru stabilirea dreptului de proprietate privată asupra terenurilor, a modelului și modului de atribuire a titlurilor de proprietate, precum și punerea în posesie a proprietarilor, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv planurile de amplasament și delimitare a imobilelor recepționate de Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară, prin unitățile sale teritoriale.
- obținerea de informații de la birourile de carte funciară și birourile notariale;
- identificarea proprietarilor și a titularilor de drepturi reale asupra imobilelor necesar a fi expropriate/transferate în raport cu dispozițiile legale incidente;
- înștiințarea, printr-un anunț afișat la sediul consiliului local respectiv al unității administrativ teritoriale, a deținătorilor cu orice titlu a imobilelor afectate de amplasamentul Proiectului în vederea efectuării măsurătorilor topografice și a obținerii actelor necesare întocmirii dosarului cadastral (acte de proprietate, acte de identitate, cereri către O.C.P.I./A.N.C.P.I.);
- identificarea, după caz, a construcțiilor situate pe terenurile menționate mai sus, a proprietarilor acestora și a altor titulari de drepturi reale cu privire la aceste construcții;



- întocmirea rețelelor de sprijin și a descrierilor punctelor topografice;
- efectuarea de ridicări topografice
- realizarea tuturor demersurilor pentru dezmembrarea parcelelor prevazute in coridorul de expropriere;
- identificarea pe teren a proprietăților expropriate/transferate in vederea întocmirii documentatiilor cadastrale de dezmembrare;
- redactarea documentației cadastrale în 3 exemplare conform legislației in vigoare si a Protocolului încheiat între CNAIR - S.A. si A.N.C.P.I.;
- avizarea documentației de către un verficator autorizat;
- depunerea documentațiilor la A.N.C.P.I (O.C.P.I.) - se vor depune documentatiile cadastrale spre avizare (receptionare) la OCPI. Antreprenorul va fi obligat sa transmita beneficiarului copie de pe actul de depunere a intregii documentatii la OCPI.
- atribuirea de numar cadastral pentru lotul/loturile care raman in proprietatea expropriatului.
- pentru lotul supus exproprierii se întocmeste referatul de respingere de catre inspectorul de cadastru conform Protocolului încheiat între C.N.A.I.R. - S.A. si A.N.C.P.I.;
- depunerea documentatiilor cadastrale, receptionate de catre O.C.P.I., la Beneficiar si predarea prin Proces Verbal de Receptie, in etape de cate 50 documentatii cadastrale, in termen de un an (1) de zile de la intabularea dreptului de proprietate ;
- orice alte activități necesare exproprierii urmare a publicării Hotărârii Guvernului de expropriere/transfer.

Receptia serviciilor

- planul cu amplasamentul lucrarii;
- documentatiile cadastrale de dezmembrare (documentatii cadastrale individuale pentru lotul care se suprapune cu coridorul de expropriere cat si pentru lotul/loturile care raman in proprietatea expropriatului), insotite de incheierile de admitere si respingere;
- situații centralizatoare conform solicitărilor Beneficiarului pe baza documentațiilor cadastral - juridice realizate.

3.B.3. Servicii în vederea întocmirii rapoartelor de evaluare si stabilire a despăgubirilor pentru detinatorii de terenuri supuse procedurilor de expropriere

a) - Realizarea unui raport de evaluare, întocmit având în vedere expertizele întocmite și actualizate de camerele notarilor publici, cu sumele individuale conform listei proprietarilor, așa cum rezultă din evidențele A.N.C.P.I./O.C.P.I. sau U.A.T. și a suprafeței supusă exproprierii cât și ținând cont de categoria de folosință și de prejudiciul cauzat. Expertul evaluator specializat în evaluarea proprietăților imobiliare, membru al Asociației Naționale a Evaluatorilor din România - ANEVAR, care va întocmi raportul de evaluare este obligat să se raporteze la expertizele întocmite și actualizate de camerele notarilor publici, potrivit art. 771 alin. (5) din Legea nr. 571/2003 privind Codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare si sa tina seama de prejudiciul cauzat, in vederea promovarii unei Hotarari de Guvern de expropriere. Evaluarea se realizeaza in conformitate cu prevederile art. 5 din Legea nr. 255/2010;

Receptia serviciilor

- Raportul de evaluare semnat si stampilat pe fiecare pagina;
- Pentru cladiri se vor preda fise individuale, anexe la raportul de evaluare, semnate si stampilate pe fiecare pagina.

b) Intocmirea, ulterior receptionarii documentatiilor cadastrale de catre OCPI, prin experți evaluatori specializați în evaluarea proprietăților imobiliare, membri ANEVAR, a rapoartelor de evaluare a imobilelor supuse exproprierii, pentru care exista modificari de orice natura fata de datele prevazute in anexa la hotararea Guvernului, prevazuta la art. 5, pentru fiecare unitate administrativ-teritorială, pe fiecare categorie de folosință. Evaluarea imobilelor se va realiza în conformitate cu prevederile legale în vigoare. Rapoartele de evaluare individuala se vor intocmi pe categorii de folosinta si U.A.T.-uri. Rapoartele de evaluare prin care se va stabili valoarea despagubirii pentru fiecare imobil in parte, pentru care exista modificari de orice natura fata de datele prevazute in anexa



la hotărârea Guvernului, prevăzută la art. 5, se vor realiza conform prevederilor Legii nr. 255 din 14 decembrie 2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local Publicată în Monitorul Oficial nr. 853 din 20 decembrie 2010 art. 11 alin. (7), (8) și (9) pentru imobilele afectate de realizarea lucrărilor de utilitate publică și art. 8 din HG nr. 53/2011 de aprobare a Normelor metodologice de aplicare a legii nr. 255/2010.

Rapoartele de evaluare prevăzute la art. 11 alin. (7) din Legea nr. 255/2010 se întocmesc prin rapoartare obligatorie la expertizele întocmite și actualizate de camerele notariilor publici, la momentul transferului dreptului de proprietate.

Prin "*modificări de orice natură*" a imobilelor expropriate față de datele prevăzute în anexa la HG, se înțelege: modificarea suprafeței, poziționării (extravilan/intravilan), regimului juridic sau a categoriei de folosință aferentă imobilelor.

Receptia serviciilor

- rapoartele de evaluare individuale, conform art. 11 alin (7) și (8) din Legea 255/2010, semnate și stampilate pe fiecare pagină. Rapoartele de evaluare vor fi întocmite în mod obligatoriu doar pentru acele imobile pentru care există modificări de orice natură (modificarea suprafeței, modificarea poziționării, a categoriei de folosință, a regimului juridic, etc) față de datele prevăzute în anexa nr. 2 la hotărârea Guvernului de declansare a procedurilor de expropriere;

- pentru clădiri se vor preda fișe individuale, anexe la raportul de evaluare, semnate și stampilate pe fiecare pagină.

3.B.4. Servicii în vederea despăgubirii prin plată/ consemnare a persoanelor care și-au dovedit în fața comisiei calitatea de titulari ai dreptului de proprietate sau ai celorlalte drepturi reale asupra imobilelor expropriate:

1) afișarea la sediul consiliului local, până la finalizarea procedurii de expropriere, a planului cu amplasamentul tuturor imobilelor expropriate, pe fiecare unitate administrativ teritorială, care să conțină delimitarea imobilelor – teren cu sau fără construcții – expropriate, însoțit de anexa cu indicarea numelor deținătorilor, precum și a ofertelor de despăgubire, pe categorii de imobile, stabilite de evaluatori autorizați;

2) publicarea într-un ziar local a anunțului privind începerea activității comisiei și data la care vor fi afișate tabelele cu imobilele proprietate privată expropriate, cuprinzând județul, localitatea, numărul cadastral, suprafața în metrii pătrați, numele/denumirea proprietarului/detinatorului, conform documentației cadastrale și a ofertelor de despăgubire, pe categorii de imobile, stabilite de evaluatori autorizați;

3) aducerea la cunoștință publică a tabelelor de mai sus prin afișare la sediul consiliului local al fiecărei unități administrativ – teritoriale cu 10 zile înainte de data începerii activității comisiei;

4) contactarea autorităților (Primărie, OCPI/ANCPI, Institutia Prefectului) în vederea desemnării membrilor care să facă parte din comisie și transmiterea acestora către beneficiar în vederea emiterii Deciziei de numire a comisiei;

5) nominalizarea a câte doi avocați care să facă parte din comisiile de verificare a dreptului de proprietate sau a altui drept real în conformitate cu dispozițiile art. 15 (8) din Hotărârea Guvernului nr. 53/2011;

6) convocarea fiecărui titular de drepturi reale asupra datei, orei și locului ședinței în cadrul căreia va fi încheiat procesul verbal ce cuprinde elementele de identificare a imobilului propus spre expropriere, respectiv tarlăua, parcela, numărul topografic sau numărul cadastral, după caz, și numărul de carte funciara, după caz, valoarea despăgubirii, determinată pe baza raportului de evaluare, și, după caz, vor fi analizate documentele doveditoare solicitate în completarea celor anexate cererii;

7) verificarea din punctul de vedere al îndeplinirii condițiilor de formă și de fond a cererilor depuse de titularii de drepturi reale asupra imobilelor supuse procedurii de expropriere și examinarea din punct de vedere juridic a dovezilor depuse de aceștia cu privire la drepturile de proprietate și respectiv drepturile reale invocate de aceștia;



- 8) îndrumarea Comisiei cu privire la solicitările suplimentare de acte juridice, formulând în acest sens adrese corespunzătoare către titularii de drepturi de proprietate sau drepturi reale; asigurarea necesarului de membri cu calificare juridică în comisii;
- 9) solicitarea de informații asupra deschiderii succesiunilor în ipotezele prevăzute de art. 19 alin. 7 și alin. 8 din Legea 255/2010;
- 10) întocmirea proceselor verbale cu titularii drepturilor reale și redactarea hotărârii prevăzută de art. 20 din Legea 255/2010 și asigurarea îndeplinirii condițiilor de comunicare, respectiv afișarea în extras a hotărârilor, la sediul consiliului local pe raza caruia se afla situat imobilul expropriat;
- 11) comunicarea hotărârii comisiei, în original, titularului cererii, prin scrisoare recomandată cu confirmare de primire sau transmiterea personal titularului cererii ori mandatarului acestuia, cu semnatura de primire;
- 12) întocmirea borderourilor de plată/ consemnare, și comunicarea lor către Beneficiarul în vederea plății despăgubirilor sau a consemnării acestora;
- 13) asigurarea oricăror alte servicii de asistență și reprezentare juridică specifice acestei etape, la solicitarea expresă a Beneficiarului.

3.B.5. Servicii în vederea eliberării despăgubirilor consemnate și plata acestor sume persoanelor care și-au dovedit ulterior exproprierii calitatea de titulari de drepturi reale asupra terenurilor expropriate:

- 1) acordarea de consultații juridice titularilor aparenti de drepturi reale, ale căror despăgubiri au fost consemnate în condițiile art. 19 din Legea nr. 255/2010;
- 2) corespondența cu persoanele, menționate la punctul 1 de mai sus;
- 3) primirea actelor juridice doveditoare a drepturilor reale, obținute după data consemnării;
- 4) examinarea din punct de vedere al legalității a dovezilor depuse cu privire la drepturile reale invocate;
- 5) transmiterea în copii certificate „conform cu originalul” a actelor doveditoare a drepturilor reale la sediul Beneficiarului;
- 6) întocmirea borderourilor de eliberare a despăgubirilor consemnate;
- 7) asigurarea oricăror alte servicii de asistență și reprezentare juridică specifice acestei etape, la solicitarea expresă a Beneficiarului;

3.B.6. Servicii în vederea transmiterii dreptului de administrare din proprietatea publică a unitatilor administrativ - teritoriale/consiliu judetene in proprietatea publică a statului si in administrarea MT – CNAIR-SA si servicii în vederea transmiterii dreptului de administrare catre Ministerului Transporturilor – CNAIR S.A. pentru imobilele aflate in domeniul public/privat al statului roman si in administrarea diverselor institutii

- Să obțină acordurile de transfer și/sau de folosință de la titularii dreptului de administrare/proprietate, dovezi ca imobilele ce vor fi transferate nu fac obiectul unor cereri de revendicare în baza Legii nr. 10/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare, sau al unor contracte de concesiune, numerele de inventar atribuite de Ministerul Finanțelor Publice, cât și extrasele de carte funciara de informare.

- Sa obtina hotararile de Consiliu Local/Consiliu Judetean in vederea trecerii din domeniul public al Unitatii Administrativ-Teritoriale/Consiliului Judetean in domeniul public al statului si in administrarea MT – CNAIR-SA;

- Sa realizeze documentatiile cadastrale de dezmembrare pentru imobilele aflate in domeniul public al unitatilor administrativ teritoriale/consiliu judetene sau in domeniul public al statului roman si in administrarea altor institutii;

- predarea documentelor, menționate mai sus, către Beneficiar în vederea promovării hotărârii Guvernului de transfer a dreptului de proprietate/administrare;

- să înscrie la birourile de carte funciara dreptul de proprietate al Statului Roman si de administrare al Ministerului Transporturilor prin CNAIR-SA asupra imobilelor transferate;

- asigurarea oricăror alte servicii de asistență tehnică specifică acestei etape, la solicitarea expresă a Beneficiarului;



- realizarea tuturor demersurilor pentru dezmembrarea parcelelor propuse pentru transfer;

Receptia serviciilor

- avizele, acordurile, hotararile emise in formele specifice, cum ar fi: Hotararea Consiliului de Administratie, Hotararea Adunarii Generale a Actionarilor, Hotararea Consiliului Local, Hotararea Consiliului Judetean etc.;

- extrasele CF privind inregistrarea statului roman ca proprietar si a MT-CNAIR ca administrator; documentele necesare promovarii unui proiect de hotarare a Guvernului de transfer.

3.B.7. Servicii în vederea obtinerii avizului privind scoaterea definitiva din circuitul silvic/agricol a terenurilor afectate de coridorul de expropriere, in conformitate cu prevederile legale in vigoare aplicabile pentru construirea/reabilitarea infrastructurii de transport rutier

- Antreprenorul va intocmi documentatia si va obtine toate avizele necesare pentru constituirea documentatiei de scoatere definitiva din fond forestier national pentru imobilele care necesita acest lucru și o va depune in numele Beneficiarului la toate institutiile competente in vederea obtinerii avizului de scoatere definitiva din fondul forestier national.

Plata cheltuielilor reprezentand taxele si tarifele impuse de organele administratiei centrale si locale, taxele impuse de diverse agentii si organisme, taxele aferente intocmirii documentatiei pentru scoaterea terenurilor din circuitul silvic, se va face de catre Antreprenor, in numele Beneficiarului, urmand ca acestea sa fie decontate.

- Antreprenorul va intocmi documentatia necesara pentru obtinerea avizului eliberat de Agenția Națională de Imbunătățiri Funciare

- Pentru procedura de scoatere din circuitul agricol, Antreprenorul va respecta prevederile Ordonantei de Urgenta nr.7/2016, cap.V, respectiv va intocmi "... lista terenurilor prevăzută la alin. (1), precum și avizul tehnic, dacă este cazul, pentru amplasarea construcțiilor care se execută în zona amenajărilor de îmbunătățiri funciare, eliberat de Agenția Națională de Imbunătățiri Funciare..."

Receptia serviciilor

- avizul de scoatere definitiva din fond forestier national insotit de documentatia aferenta
- avizul ANIF si lista cu terenurile prevazuta la alin. (1) din OUG nr. 7/2016

3.C. LEGISLATIA IN VIGOARE IN BAZA CAREIA SE VOR REALIZA SERVICIILE

Serviciile în vederea întocmirii documentațiilor cadastrale și a rapoartelor de evaluare se vor efectua în conformitate cu:

- Legea nr. 7/1996 a cadastrului și publicității imobiliare, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- Normele tehnice pentru introducerea cadastrului general, aprobate prin Ordinul nr. 534/2001, cu modificările ulterioare;

- Ordinul ANCPI nr. 700/2014 privind aprobarea Regulamentului de avizare, receptie si inscriere in evidentele de cadastru si carte funciara;

- Ordinul nr. 1340/2015 privind modificarea si completarea Regulamentului de avizare, receptie și înscriere în evidențele de cadastru și carte funciara, aprobat prin Ordinul directorului general al Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară nr. 700/2014;

- Legea nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local cu modificările și completările ulterioare;

- Hotărârea Guvernului nr. 53/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010, cu modificările și completările ulterioare;

- Regulamentul de avizare, verificare și receptie a lucrărilor de specialitate din domeniul cadastrului, al geodeziei, al topografiei, al fotogrammetriei și al cartografiei nr. 700/2014, aprobat prin Ordinul Directorului General al ANCPI;

- Regulamentul privind autorizarea sau recunoașterea autorizării persoanelor fizice și juridice române, ale unui alt stat membru al Uniunii Europene sau ale unui stat care aparține Spațiului Economic European în vederea realizării și verificării lucrărilor de specialitate în domeniul cadastrului, al geodeziei și al cartografiei pe teritoriul României, aprobat prin Ordinul Directorului



General al Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară nr. 107/2010;

- Ordinul Ministrului Administrației și Internelor nr. 39/2009 privind aprobarea tarifelor pentru serviciile furnizate de Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară și unitățile sale subordonate și a taxei de autorizare pentru persoanele care realizează lucrări de specialitate din domeniul cadastrului, geodeziei și cartografiei, cu modificările și completările ulterioare;

- Ordinul Directorului General al ANCPI nr. 212/2009 privind adoptarea în România a Sistemului de Referință Terestru European 1989;

- Protocolul încheiat între CNAIR - S.A. și A.N.C.P.I., înregistrat la A.N.C.P.I. cu nr.1037692/20.05.2011 și la CNAIR – S.A. cu nr.92/31269/01.06.2011;

- ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 7 din 16 martie 2016 privind unele măsuri pentru accelerarea implementării proiectelor de infrastructură transeuropeană de transport, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative.



ANEXA Nr. 4: SCHITA DE PROIECT

Schita de proiect va fi prezentata de Ofertanti in cadrul Propunerii Tehnice si va contine minim urmatoarele:

Ofertantul va prezenta Modalitatea de lucru propusa, conform Cerintelor Beneficiarului pentru realizarea proiectarii si executiei lucrarilor, care va contine toate lucrarile si activitatile necesare a fi desfasurate in scopul finalizarii obiectivului de investitii si deschiderii traficului rutier.

Ofertantii vor anexa planse si/sau schite privind solutiile tehnice; De asemenea, ofertantii vor prezenta detalierea tehnologiei de executie precum si schema statica a structurilor.

Schita de proiect trebuie sa contina urmatoarele cerinte. Precizam faptul ca aceste cerinte nu sunt limitative.

1. Descrierea Proiectului

2. Traseul in plan

3. Tabel cu lungimea podurilor/ pasajelor cu precizari la nivel de solutii constructive infrastructura si suprastructura

4. Descriere structura rutiera – pod/pasaj, drum, bretele, intersectii giratorii, restabiliri legaturi rutiere

5. Descrierea umpluturilor care vor fi folosite pentru Lucrarile de Terasamente, inclusiv imbunatatire teren sau inlocuire/stabilizare pamant

6. Descriere lucrari hidrotehnice si lucrari de consolidare

7. Descriere si planse intersectii giratorii

8. Descriere si planse spatii de parcare

1. Descrierea Proiectului

Descrierea trebuie sa fie structurata astfel incat sa reflecte numerotarea si continutul elementelor enumerate mai jos. Orice documente insotitoare, de exemplu planuri sau informatii de natura tehnica, vor constitui anexe si vor fi identificate in mod corespunzator pentru usurinta referintei.

- a) Modul de includere in proiect si la executie a Cerintelor Imperative
- b) Schita de proiect;
- c) Managementul in etapa de Proiectare ;
- d) Managementul in etapa de Executiei a lucrarilor;

2. Traseul in Plan

Se va prezenta un ax in plan al drumului scara 1:1000, cu pozitionarea intersectiilor giratorii si dotarilor drumului din care sa reiasa respectarea Cerintelor Beneficiarului inclusiv la nivel de viteza de proiectare.

3. Tabel cu lungimea podurilor/pasajelor/viaductelor, cu precizari la nivel de solutii constructive infrastructura si suprastructura

Se va prezenta un tabel cu toate structurile unde se va preciza: km de inceput, km de sfarsit, numar deschideri, solutie constructiva suprastuctura, solutie constructiva infrastructura, asigurarea gabaritelor dupa caz, viaduct/pod/pasaj, schema statica, numarul benzilor de circulatie, latimea benzilor de circulatie, durata de viata minima si precizarea modificarilor solutiilor tehnice fata de documentatia pusa la dispozitie de catre Beneficiar, dupa caz, cu respectare Cerintelor Beneficiarului.

Se vor prezenta lucrarile de structuri – poduri/pasaje la nivel de detaliu.

Realizarea structurilor vor fi sustinute prin detalierea in cadrul Propunerii Tehnice a solutiilor tehnice adoptate, tehnologiilor si materialelor utilizate, inclusiv prin prezentarea acestora in cadrul planselor desenate. De asemenea, schita de proiect va contine si descrierea schemei statice a structurilor si a tehnologiei de executie a acestora.



4. Descriere Structura rutiera

Se va prezenta un tabel din care sa reiasa alcatuirea structurii rutiere, aplicabilitatea structurii rutiere precum si specificatii la nivelul materialelor din alcatuire, conform Cerintelor Beneficiarului.

Se vor preciza caracteristicile suprafetei straturilor din mixturi asfaltice si conditiile tehnice de admisibilitate care trebuiesc indeplinite la receptia la terminarea lucrarilor si la receptia finala precum si metoda de incercare.

5. Descrierea umpluturilor care vor fi folosite pentru Lucrarile de Terasamente

Se va **prezenta** tipul pamanturilor care vor fi folosite in cadrul umpluturilor terasamentelor conform STAS 2914. Se va preciza aplicabilitatea dupa caz a acestor umpluturi. Pentru pamanturile care necesita imbunatatire se va preciza tehnologia de imbunatatire care urmeaza a fi aplicata.

6. Descriere lucrari hidrotehnice si lucrari de consolidare

Lucrarile hidrotehnice- cu precizarea: km de inceput si km de sfarsit, cu precizarea solutiilor tehnice.

- i. Sectiuni transversale tip cu solutiile tehnice si aplicabilitatea acestora
- ii. Descrierea solutiei tehnice adoptate.

Lucrari de consolidare – cu precizarea: km de inceput si km de sfarsit, cu precizarea solutiilor tehnice.

- i. Sectiuni transversale tip cu solutiile tehnice si aplicabilitatea acestora – cat mai complete sub aspect tehnic.
- ii. Descrierea solutiei tehnice adoptate

7. Descriere si planse intersectii giratorii

Vor fi descrise solutiile de proiectare si executie privind intersectiile giratorii si conexiunile cu infrastructura rutiera existenta. Vor fi anexate planse.

8. Descriere si planse spatii de parcare

Cuprinde solutii de amenajare a parcarii, realizarea constructiilor, modul de asigurare utilitatilor, iluminare parcare.



ANEXA Nr. 5: SECURITĂȚEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ

1. Informatii generale

1.1. Antreprenorul este responsabil pentru siguranta tuturor persoanelor de pe santier, inclusiv Subcontractantii, personalul Beneficiarului sau al Supervizorului, personalul companiei furnizoare de utilitati la fata locului si orice alti vizitatori de pe santier.

1.2. Antreprenorul va respecta legislatia curenta din Europa si Romania, reglementarile, Standardele aplicabile si codurile deontologice referitoare la siguranta constructiei si sanatatea si securitatea in munca in industrie in vigoare in Romania si in Uniunea Europeana. In toate situatiile, se vor aplica prevederile cele mai stringente stipulate prin orice astfel de documente.

1.3. Lucrarile se vor executa cu respectarea intocmai de catre personalul Antreprenorului si al subcontractantilor, Antreprenorilor de servicii a legislatiei de securitate si sanatate in munca si aparare impotriva incendiilor, functie de tipul lucrarii si de tehnologiile de lucru aplicate. **Personalul Antreprenorului si al subcontractantilor, pe toata perioada derularii contractului, va respecta legislatia in vigoare cu modificarile si completarile ulterioare privind securitatea si sanatatea in munca, apararea impotriva incendiilor.**

Antreprenorul si Subcontractantii sai sunt obligati sa respecte toata legislatia de securitate si sanatate in munca si aparare impotriva incendiilor ce va aparea, modifica sau completa pe durata desfasurarii contractului.

Antreprenorul si subcontractantii sai sunt obligati sa intocmeasca si sa implementeze instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca si de aparare impotriva incendiilor specifice activitatilor pe care le desfasoara.

1.4. Antreprenorul va organiza activitatea de coordonarea in materie de securitate si sanatate atat in faza de studiu, conceptie si elaborare a proiectului, cat si pe perioada executarii lucrarilor. Planul de securitate si sanatate trebuie sa fie redactat inca din faza de elaborare a proiectului si trebuie tinut la zi pe toata durata efectuarii lucrarilor.

Atunci cand la elaborarea proiectului participa mai multi proiectanti, Antreprenorul va trebui sa desemneze un coordonator in materie de securitate si sanatate pe durata elaborarii proiectului lucrarii.

Atunci cand la realizarea lucrarilor pe santier participa un antreprenor si unul sau mai multi subantreprenori, un antreprenor si lucratori independenti ori mai multi lucratori independenti, Antreprenorul va desemna un coordonator in materie de securitate si sanatate pe durata realizarii lucrarii. Pentru a-si putea indeplini atributiile, coordonatorii in materie de securitate si sanatate trebuie:

- a. sa participe la toate etapele de elaborare a proiectului si de realizare a lucrarii;
- b. sa participe la toate intrunirile care privesc elaborarea proiectului si realizarea lucrarii;
- c. sa primeasca toate elementele necesare indeplinirii sarcinilor sale;
- d. sa intocmeasca si sa tina la zi registrul de coordonare prevazut la art. 36, din HG 300/2006.

1.5. Antreprenorul mai are si urmatoarele obligatii:

- a. Va imputernici prin decizie scrisa un reprezentant cu coordonarea securitatii si sanatatii in munca, care va coordona in numele lui activitatea privind securitatea si sanatatea in munca si apararea impotriva incendiilor a intregului sau personal;
- b. In cazul in care Antreprenorul schimba locul de munca al lucrarilor (si a lucrarilor subcontractantilor) dintr-o locatie in alta, sau angajeaza lucratori, va purta intreaga raspundere privind securitatea si sanatatea in munca a lucrarilor sai si a lucrarilor subcontractantilor;
- c. Avand in vedere faptul ca in activitatea de servicii de transport, Antreprenorul lucreaza cu personal si mijloace de transport proprii, sau apartinand societatilor care desfasoara activitati pentru prestator/subcontractanti, va purta intreaga responsabilitate asupra respectarii legislatiei de securitate si sanatate a muncii si aparare impotriva incendiilor pentru activitatea desfasurata de catre acestia;
- d. Antreprenorul raspunde pentru starea tehnica si buna functionare a mijloacelor de transport proprii



- si a celor apartinand subcontractorilor, pentru a se preveni astfel aparitia unor accidente de munca, incendii sau avarii tehnice;
- e. Va lua permanent masuri urgent pentru respectarea regulilor privind securitatea si sanatatea in munca, apararii impotriva incendiilor, a ordinii si disciplinei in cazul si atunci cand Beneficiarul sau terte persoane sesizeaza deficient ce nu concorda cu legislatia in vigoare;
 - f. Antreprenorul va lua toate masurile pentru semnalizarea punctelor de lucru conform prevederilor H.G. nr. 971/2006 privind cerintele minime de S.S.M. pentru semnalizarea de securitate si / sau sanatate la locul de munca si a Normelor metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si / sau pentru protejarea drumului, aprobate cu Ordin comun M.L - M.T. nr. 1112/411/2000;
 - g. Lucratorii Antreprenorului si a subcontractorilor sai vor respecta regulamentul de ordine interioara pe intreg santierul in care isi desfasoara activitatea;
 - h. Antreprenorul va intocmi si respecta planul de parcare pentru mijloace de transport proprii si inchiriate pentru fiecare punct de lucru in parte;
 - i. Viteza maxima de deplasare a autovehiculelor Antreprenorului si a subcontractorilor sai in incinta santierului va fi de 5 km/h;
 - j. Antreprenorul va asigura efectuarea examenelor medicale si psihologice conform legislatiei in vigoare, pe toata perioada derularii contractului;
 - k. Antreprenorul va respecta normele de aparare impotriva incendiilor referitoare la dotarea spatiilor si echipamentelor de munca, cu mijloace de stingere pentru apararea impotriva incendiilor;
 - l. Antreprenorul are obligatia de a asigura pentru lucratori proprii si pentru lucratorii subcontractantilor, instruirea personalului (toate fazele) privind securitatea si sanatatea in munca si situatii de urgenta.
 - m. Accidentele de munca de traseu si accidentele de circulatie se raporteaza, se cerceteaza si se inregistreaza de catre angajatorul la care este angajata victima.
 - n. Accidentele produse din vina personalului Antreprenorului asupra personalului Achizitorului se raporteaza, se inregistreaza si se cerceteaza de catre Antreprenor.
 - o. In cazul procedurii unor evenimente (accidente umane sau tehnice, incendii, explozii, avarii), Antreprenorul are obligatia sa anunte imediat organele abilitate prin lege (Inspectia Muncii, Pompieri, Parchet, Protectia Civila) si sa ia masurile necesare pentru a nu modifica starea de fapt care a rezultat in urma evenimentului, cu exceptia cazurilor cand mentinerea acestuia ar genera alte evenimente sau ar pune in pericol viata lucratorilor.
- 1.6. Inainte de inceperea Lucrarilor pe Santier, Antreprenorul va realiza un plan propriu de securitate si sanatate in munca, pe baza Planului de securitate si sanatate in munca, redactat inca din faza de proiectare, conform practicilor europene si romane si il va transmite Supervizorului spre aprobare. Planul propriu de securitate si sanatate va cuprinde ansamblul de masuri ce trebuie luate in vederea prevenirii riscurilor care pot aparea in timpul desfasurarii activitatilor pe santier. Un exemplar actualizat al planului propriu de securitate si sanatate trebuie sa se afle in permanenta pe santier pentru a putea fi consultat, la cerere, de catre toate partile interesate (Beneficiar, inspectorii de munca, inspectorii sanitari, membrii comitetului de securitate si sanatate in munca sau de reprezentantii lucratorilor, cu raspunderi specifice in domeniul securitatii si sanatatii lucratorilor, etc)
- 1.7. Planul va include planul Antreprenorului si al Subantreprenorului, privind securitatea si sanatatea in munca, cerintele legate de constructia in siguranta, detaliile referitoare la instruirea personalului, programul intalnirilor de protectia muncii, aranjamentele de depozitare a materialelor periculoase, unitatile medicale de pe santier, limitarile de viteza, etc. Acest plan trebuie sa fie disponibil in versiunea initiala de la Data inceperii si trebuie transmis Supervizorului/Beneficiarului spre aprobare. Antreprenorul va actualiza in mod regulat acest plan pe parcursul Contractului, in functie de evolutia santierului, cel putin la fiecare 3 luni.
- 2. Responsabil desemnat cu coordonarea in materie de securitate si sanatate in munca**
- 2.1. Antreprenorul va angaja un „Responsabil desemnat cu coordonarea in materie de securitate si sanatate in munca, cu norma intreaga, experimentat si calificat (certificat de absolvire in domeniu, in



vigoare) în calitate de reprezentant cu coordonarea în materie de securitate și sănătate în muncă pe șantier al Antreprenorului. În cazul în care Antreprenorul este o asociație în participativă, Responsabilul cu coordonarea în materie de securitate și sănătate în muncă, va fi desemnat de lider. Antreprenorul se va asigura că Responsabilul cu coordonarea în materie de securitate și sănătate în muncă și reprezentanții acestuia au beneficiat și continuă să beneficieze de perfecționare profesională continuă cu privire la cele mai bune practici în domeniul protecției muncii în construcții. Responsabilul desemnat cu coordonarea în materie de securitate și sănătate în muncă se va asigura de sănătatea și protecția tuturor persoanelor de pe sau din apropierea Șantierului implicate în orice activități aferente Lucrarilor 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 desemnat cu coordonarea în materie de securitate și sănătate în muncă, se va ocupa de actualizarea planului de protecția muncii și de organizarea de audituri regulate de protecția muncii pentru Lucrări.

2.2. Antreprenorul va efectua instruirea în domeniul securității și sănătății în muncă tuturor angajaților și se va asigura că întreg personalul Beneficiarului și Supervisorului beneficiază de prezentări similare de protecția muncii, înainte de a li se acorda accesul liber pe șantier.

2.3. Supervisorul poate informa Antreprenorul cu privire la demiterea Responsabilului desemnat cu securitatea și sănătatea în muncă 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 desemnat cu securitatea și sănătatea în muncă, care va fi angajat cu aprobarea Supervisorului.

2.4. Antreprenorul va păstra și va pune la dispoziția Supervisorului, 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 sesizate de Supervisor. 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 demisi din astfel de motive.

2.5. Încălcarile repetate ale prevederilor de protecția muncii de către oricare dintre angajații Antreprenorului va atrage transmiterea unui avertisment scris către persoanele respective. Dacă personalul ignora în continuare regulile referitoare la lucrul în siguranță, Supervisorul poate solicita Antreprenorului demiterea acestora.

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 Supervisorul va putea participa în calitate de invitat.

3. Raportarea

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

3.2. Antreprenorul va transmite Supervisorului un raport lunar privind securitatea și sănătatea în muncă. Raportul privind sănătatea și securitatea în muncă va fi redactat de Lucrătorul desemnat cu securitatea și sănătatea în muncă și vizat de Supervisor. Raportul privind sănătatea și securitatea în muncă 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



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

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.

4. Cerințe specifice

4.1. Antreprenorul va include în planul de protecția muncii și va implementa următoarele cerințe pe șantier. Aceste cerințe nu vor fi considerate exhaustive:

- a) Antreprenorul se va asigura ca întreg personalul Antreprenorului de pe Șantier este instruit adecvat pentru sarcinile pe care le îndeplinește și ca toate mașinile și echipamentul utilizat sunt adecvate pentru sarcina de îndeplinit și au fost verificate și testate în mod adecvat înainte de punerea în funcțiune.
- b) Antreprenorul va marca toate santurile deschise și alte elemente obstructive cu marcaje aprobate, garduri, bariere și iluminare pentru protecția publicului și a personalului;
Pe Șantier nu vor fi aduse, depozitate sau utilizate niciun fel de substanțe periculoase, în niciun scop, decât în cazul în care Antreprenorul a obținut în prealabil aprobarea scrisă a Supervisorului și toate aprobările necesare;
- c) Antreprenorul va respecta Standardele aplicabile (de exemplu, cele referitoare la depozitarea carburantului și a substanțelor inflamabile și a altor substanțe explozive);
- d) Antreprenorul va efectua toate lucrările având în vedere protecția împotriva incendiilor. Antreprenorul se va asigura, de asemenea, ca întreg Personalul Antreprenorului de pe Șantier beneficiază de echipamentul adecvat de protecție a muncii și va respecta legislația aplicabilă referitoare la Prevenirea și Stingerea Incendiilor.
- e) Antreprenorul va furniza echipament de protecție personală tuturor celor angajați pe Șantier, adecvat pentru sarcinile efectuate. Antreprenorul se va asigura, de asemenea, ca întreg Personalul Antreprenorului de pe Șantier beneficiază de echipamentul adecvat de protecție a muncii. Antreprenorul va furniza, de asemenea, întreg echipamentul de protecție personală necesar Personalului Beneficiarului pe șantier. Antreprenorul va fi responsabil pentru a se asigura ca întreg personalul de pe Șantier poartă echipamentul de protecție personală adecvat sarcinilor efectuate în orice moment;
- f) Antreprenorul va efectua aranjamente prin care să se poată solicita efectuarea activității în afara programului de lucru obișnuit în vederea executării oricărui Lucrări necesare pentru o urgență asociată Lucrărilor. Supervisorului i se va furniza în permanentă o listă a adreselor și numerelor de telefon ale personalului Antreprenorului responsabil pentru organizarea lucrărilor de urgență;
- g) Antreprenorul se va informa și își va informa angajații cu privire la orice convenții locale referitoare la soluționarea situațiilor de urgență;
- h) Antreprenorul va informa serviciile de urgență înainte de a închide orice zone de acces sau drumuri laterale sau secțiuni ale acestora și nu se va efectua nicio închidere fără aprobarea Supervisorului. Serviciile de urgență vor fi contactate/informate la anularea unor astfel de restricții sau închideri și când este posibilă din nou circulația prin drumurile de acces sau laterale pentru autovehiculele de urgență. Metoda adoptată pentru realizarea Lucrărilor va reduce la minimum interferența cu accesul la serviciile de urgență și nu vor obstructiona un astfel de acces în niciun moment;
- i) Antreprenorul va comunica numărul de telefon de contact pe timp de noapte ofiterului local de poliție ori de câte ori există operațiuni de construcție în curs;
- j) Antreprenorul va pune la dispoziție un număr suficient de toalete în fiecare locație de lucru, de tip adecvat și va menține curată facilitatea, în permanentă. Construcția toaletelor va fi de tip corespunzător pentru a se evita contaminarea zonei ca urmare a utilizării acestora. La finalizarea secțiunii respective din Lucrări, unitățile sanitare vor fi îndepărtate și zonele vor fi readuse la



starea initiala;

- k) Antreprenorul va asigura toate unitatile sanitare si medicale necesare intregului personal a carui prezenta pe Santier este autorizata, in baza standardelor prescrise de legislatia Romana si conform aprobarii Supervizorului. Aceste unitati vor fi disponibile pe intreaga durata de constructie si pe durata perioadei de raspundere pentru defectiuni;
- l) Antreprenorul va pune la dispozitie facilitati adecvate pentru accesul si verificarea de catre intreg personalul autorizat, inclusiv verificarea masurii in care toti vizitatorii cunosc si respecta procedurile de protectie a muncii specifice de pe Santier. Aceasta se va extinde si pentru asigurarea de catre Antreprenor a intregului echipament de protectie personala sau de siguranta a vizitatorilor care sunt dotati sau echipati incorect pentru efectuarea oricaror tipuri de Lucrari pe Santier; daca este necesar pentru accesul vizitatorilor la birourile de pe Santier, trebuie sa se acorde o atentie speciala pentru a se asigura ca accesul este sigur si marcat.

5. Riscuri si pericole

5.1. Pot aparea riscuri si pericole in timpul executarii Lucrarilor, care pot afecta sanatatea si siguranta operatorilor, a angajatilor Supervizorului si a publicului general.

Exemple de activitati periculoase care pot fi initiale sunt, fara limitare, cele de mai jos:

- a. excavatii (de ex. prabusirea terenului, contactul cu serviciile sub-/supraterane, riscuri asociate aparaturii si autovehiculelor si pietonilor);
- b. lucrari de terasamente (de ex. viteze mari, vizibilitate redusa);
- c. lucrul la inaltime (de ex. cadere, materiale in cadere);
- d. spatii inchise (de ex. deficienta de oxigen, gaze/vapori otravitori, gaze explozive);
- e. manipularea si ridicarea de materiale grele (de ex. raniri ale spatelui);
- f. depozitarea, manipularea si utilizarea materialelor periculoase (de ex. substante chimice, materiale explozive);
- g. manipularea controlata a deseurilor.

5.2. Inainte de inceperea oricaror operatiuni periculoase, Antreprenorul va transmite spre aprobare Supervizorului un plan metodologic detaliat care va include masurile de protectia muncii ce trebuie implementate. Antreprenorul i se va impune sa demonstreze ca isi propune sa ia toate masurile rezonabile pentru a reduce la minimum riscurile operatorilor si ale altor persoane. Planul metodologic va fi depus cu cel putin 21 de zile inainte de data la care se doreste inceperea operarii. Antreprenorul nu va initia niciun fel de lucrari periculoase inainte de aprobarea planului metodologic de catre Supervizor.

5.3. Antreprenorul va fi responsabil pentru toate aspectele legate de siguranta electrica pe santier. In timpul instalarii sau testarii oricaror echipamente, Antreprenorul se va asigura ca au fost luate toate masurile de siguranta pentru protejarea personalului care lucreaza pe santier. Daca este cazul, acestea vor include separarea cu garduri a zonelor considerate a fi cu potential periculos si postarea de avertismente. Antreprenorul se va asigura ca toate instalatiile electrice sunt efectuate de catre personal instruit corespunzator si competent si ca Lucrarea este executata in siguranta. Sistemul electric al santierului, cu precadere panourile de distributie exterioare, vor fi examinate saptamanal.

6. Unitati medicale si de prim ajutor

6.1. Antreprenorul va mentine unitati medicale adecvate pe santier, in permanenta (un medic sau o asistenta vor fi in permanenta prezenti pe santier) si se vor prezenta detaliile complete ale planurilor de evacuare. Antreprenorul va asigura unui numar suficient de angajati instructajul de acordare a primului ajutor pentru a asigura acoperirea in caz de urgenta, conform cerintelor legislatiei romane si/sau europene. Numele si locatiile acestor persoane vor fi afisate in locatii vizibile pe santier

6.2. Antreprenorul va asigura la fata locului echipamentul de protectie necesar si va furniza, echipa si va mentine un numar suficient de boxe de prim ajutor.

6.3. In conformitate cu prevederile Legii, Antreprenorul va transmite Supervizorului informatii referitoare la aranjamentele sale medicale, de prim ajutor si de evacuare.



Anexa Nr. 6 DOCUMENTELE CONFORME CU EXECUTIA

Documente conforme cu executia lucrarilor de drumuri

Setul original (principal) de planse conforme cu executia, la dimensiune completa in format digital, pe un mediu de stocare rezistent, adecvat pentru realizarea de copii, care indica detaliile complete ale Lucrarilor construite. Plansele conforme cu executia vor include:

- i. planul final al Lucrarilor la scara de 1:500;
 - a) toate modificarile comunicate de Supervizor;
 - b) detalii complete referitoare la structura rutiera;
 - c) detalii referitoare la terasamente, inclusiv grosimea stratului decaopat si orice tratament special necesar la sau sub nivelul stratului de forma;
 - d) detalii de drenaj ce indica toate elementele de curgere, podetele si zonele de deversare la emisari. Daca cotele nu sunt indicate pe planse, se vor realiza planse de detaliu care vor fi incluse in documentele conforme cu executia;
 - e) tipurile de conducte si materiale geotextile utilizate de catre Antreprenor. Separatoare de hidrocarburi, inclusiv zone de acces si locatia evacuarilor apelor de suprafata si canalelor;
 - f) locatia exacta si adancimea conductelor de rezerva pentru furnizarea Utilitatilor si utilizarea viitoare preconizata. Adancimile si locatiile trebuie inregistrate cu privire la punctele de referinta fixe;
 - g) iluminatul, inclusiv pozitiile stalpilor si detaliile electrice;
 - h) semnalizari rutiere, inclusiv legenda, dimensiunile si locatiile;
 - i) marcaje rutiere;
 - j) garduri de protectie, inclusiv tipuri, elemente de fixare etc.;
 - k) Montarea bordurilor, tipuri de borduri si margini pavate.
 - l) protectie impotriva caderilor de pietre, daca este cazul;
 - m) detalii referitoare la liniile de vedere/vizibilitate;
 - n) zonele de amplasare a stratului superior de pamant, inclusiv adancimea, amenajarea terenului si plantarea (daca este cazul).

- ii. copie a tuturor planselor de documentatie, in format digital.

Datele vor fi furnizate intr-un format compatibil cu modelul digital pus la dispozitie de Beneficiar sau intr-un alt format stabilit de comun acord cu Supervizorul.

Documentatia conforma cu executia a tuturor sistemelor de evacuare inclusiv tipurile si nivelurile de conducte, informatiile legate de asezarea straturilor/zonele inconjuratoare, etc.

- iii. 2 exemplare ale manualului de intretinere a structurii rutiere, asa cum sunt acestea detaliate in Cerintele Beneficiarului;
- iv. 2 exemplare ale studiului geotehnic asa cum sunt acestea detaliate in Cerintele Beneficiarului.

Documente conforme cu executia ale lucrarilor de structuri/ tunelului

- i. setul original (principal) de schite la scara completa, pe un mediu rezistent, adecvat pentru realizarea de copii ale informatiilor conforme cu executia, la o scara adecvata conform informatiilor ce urmeaza a fi ilustrate;
- ii. 2 exemplare ale manualului de intretinere a structurilor /tunelului

Raport geotehnic periodic - conform cu executia

Antreprenorul va furniza un raport geotehnic respectand cerintele NP 074/2014 si Eurocod 7, care va include toate datele geotehnice colectate de Antreprenor ca urmare a investigatiilor efectuate pentru Lucrari si a informatiilor relevante pentru intretinerea tuturor terasamentelor. Raportul va include, cel putin, urmatoarele:



- a. terasamente: descrierea generala a terasamentelor – probleme si solutiile acestora, conditii meteo, echipamentul utilizat, conditiile de transportare, compararea calitatilor previzibile si reale ale materialului acceptabil si inacceptabil, stratul de acoperire si detaliile de plantare, etc.;
- b. debleuri: amplasarea tuturor materialelor excavate (si orice inlocuiri) si destinatia lor ulterioara in cadrul Lucrarilor (cu date). Probleme legate de instabilitate, conditii de teren neobisnuite, conditii si probleme legate de apele de suprafata, etc.;
- c. rambleuri: provenienta si amplasarea tuturor materialelor (cu date), a echipamentului folosit, a tratarii si compactarii stratului de fundatie, probleme de instabilitate, etc.;
- d. strat de forma/structura rutiera: probleme legate de pregatirea stratului de forma. Metode de amplasare (si probleme) pentru toate straturile de pavaj;
- e. materiale importate: informatiile tuturor materialelor importate - sursa, utilizare, locatie in cadrul Lucrarilor, adecvare, performanta, etc.;
- f. fundatiile structurii: inregistrari, eficienta si probleme legate de conditiile de sol si ape de suprafata intalnite, inclusiv Lucrarile temporare. Jurnale de stivuire, teste de stivuire si alte informatii de testare relevante. Rapoartele de tasare cu datele fiecărei etape majore, inclusiv umplerea culeelor si apropierea umplerilor (formarea unei geometrii). Statii de control a tasarii, dimensiuni ale fundatiei conform executiei, etc.;
- g. testare: rezumatul testelor de laborator efectuate pe Santier – valoarea conditiilor de umiditate, densitatea in stare uscata, distributia granulometrica, limite Atterberg, continut de humus etc., cu comentarii referitoare la rezultate si eficienta;
- h. instrumentatia: furnizarea detaliilor de executie, inclusiv locatia, scopul, citirile cu date si efectul actiunilor rezultate. Performantele si utilitatea instalatiei, etc.;
- i. comentarii cu privire la necesitatea de continuare a monitorizarii sau indepartarii dispozitivelor (aparatura de inregistrare a citirilor pentru inclinometre, tasometre, piezometre etc) de pe Santier;
- j. rezumat: furnizarea unui rezumat al tuturor problemelor intampinate si modificarilor proiectului;



ANEXA Nr 7 - CERINTE OBLIGATORII PRIVIND CERCETAREA ARHEOLOGICĂ

În conformitate cu legislația română în vigoare, pentru realizarea proiectului este obligatorie cercetarea arheologică. Realizarea acestor investigații va permite adoptarea celei mai potrivite soluții de execuție, în eventualitatea existenței pe traseu a unor potențiale probleme de patrimoniu, care pot aduce modificări în proiect sau dificultăți în respectarea termenelor de execuție. Cercetarea arheologică se poate gestiona prin respectarea termenelor de timp.

Riscuri

Antreprenorul va fi responsabil de gestionarea următoarelor riscuri identificate mai jos, pe care și le va pretui în oferta financiară și va prezenta în oferta tehnică măsuri concrete pentru evitarea acestora precum și a consecințelor rezultate:

1. Riscul să apară întârzieri și/sau alte dificultăți în obținerea de către Antreprenor a tuturor avizelor, acordurilor și autorizațiilor necesare, având în vedere implicarea mai multor autorități și instituții în emiterea acestora, care pot impune diverse condiții și/sau constrângeri. Imposibilitatea de obținere la timp sau chiar deloc a unuia sau mai multor avize/acorduri poate genera riscuri, care pot conduce la imposibilitatea de obținere a altor autorizații necesare, fapt ce ar determina blocarea realizării proiectului.
2. Riscul ca în cazul în care Antreprenorul ar putea obține unul sau mai multe avize favorabile care conțin anumite condiții, unele dintre condiții/constrângeri să se suprapună și să nu poată fi corelate/realizate concomitent.
3. Risc de întârziere din cauza condițiilor speciale formulate de către Ministerul Culturii sau serviciul public deconcentrat al acestuia, în cazul în care pe traseu se vor descoperi în cadrul investigațiilor specifice de teren, situri arheologice cu o valoare deosebită pentru patrimoniul cultural național.
4. Riscul identificării/delimitării/evaluării eronate a siturilor arheologice care poate conduce la întârzieri și costuri suplimentare în realizarea proiectului de infrastructură. Riscul va fi asumat atât de către Antreprenor, cât și de instituția de profil muzeal, de cercetare sau de învățământ superior care a fost stabilită ca executant al acestor servicii.
5. Riscul neavizării de către Beneficiar a rapoartelor și livrabilelor datorită conținutului necorespunzător al acestora și care poate conduce la întârzieri în desfășurarea lucrărilor de execuție.
6. Riscul privind întârzierea în mobilizarea personalului Antreprenorului.

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.

Obținerea avizelor de specialitate pentru cercetarea arheologică va fi suportată de către Antreprenor și costurile generate vor fi evaluate și estimate în propunerea financiară.

În cazul avizelor/actelor de reglementare emise de Ministerul Culturii sau de serviciul public deconcentrat al acestuia, costurile nu sunt legate de emiterea avizului, ci de întocmirea documentației complexe pe baza căreia se emite Avizul.

Costurile de realizare a cercetării arheologice, costurile aferente riscurilor enumerate mai sus și responsabilitatea investigațiilor și obținerii avizelor vor fi suportate de Antreprenor și vor fi cuantificate în oferta financiară și sunt incluse în valoarea de contract.

În condițiile unor descoperiri excepționale/situri arheologice care nu se pot evita, se vor elabora fie soluții tehnice de proiectare care să le afecteze cât mai puțin, fie soluții de protejare/conservare.

C.N.A.I.R. S.A. își rezerva dreptul de a recupera de la Antreprenor orice prejudicii care vor fi generate de intarzierile cauzate, de erorile/lipsa de profesionalism/superficialitatea tratarii cercetarii arheologice, de nerespectarea obligatiilor, conform prezentului caiet de sarcini si a legislatiei in vigoare. In conditiile unor descoperiri excepționale/ situri arheologice care nu se pot evita, se vor elabora fie solutii tehnice de proiectare care sa le afecteze cat mai puțin, fie solutii de



protejare/ conservare.

Investigatii anterioare constructiei

Siturile cunoscute și zonele cu potențial arheologic necesită investigații suplimentare, care trebuie să se conformeze legislației române. În afara siturilor cunoscute în literatura de specialitate, pot fi identificate și alte situri arheologice, a căror cercetare arheologică se va efectua conform legislației în vigoare.

Antreprenorul va realiza investigatii arheologice in conformitate cu prevederile legislatiei romanesti in vigoare, privind aprobarea procedurii de acordare a autorizatiilor pentru cercetarea arheologica, folosind institutii legal abilitate in realizarea de cercetari arheologice si aprobate de catre Arheologul de proiect desemnat de Beneficiar (C.N.A.I.R S.A.)

Antreprenorul va fi responsabil pentru gestionarea, facilitarea si programarea investigatiilor arheologice anterioare constructiei, obtinand toate aprobarile si acordurile necesare prin Antreprenorul de specialitate. Responsabilitatile conducerii vor include masuri de micșorare a oricaror intarzieri cauzate de siturile arheologice; daca este cazul, va reprograma Lucrarile astfel incat sa evite intarzierile.

Costurile de realizare a cercetarii arheologice includ: toate investigatiile realizate in teren (evaluare arheologica preliminara, diagnostic arheologic intruziv, cercetare arheologica preventiva, supraveghere arheologica), prelucrarea datelor arheologice si de topografie arheologica, prelucrarea, conservarea, restaurarea si depozitarea materialelor arheologice descoperite, valorificarea patrimoniului arheologic descoperit (publicare, expunere).

Programarea si derularea cercetarii arheologice (exceptand supravegherea arheologica), precum si obtinerea certificatelor de descarcare de sarcina arheologica se vor realiza anterior oricaror lucrari de executie care presupun detinerea Autorizatiei de construire.

Toate etapele cercetarii arheologice se vor desfasura cu monitorizarea directa a arheologilor de proiect desemnati de catre Beneficiar (C.N.A.I.R. S.A.), care vor emite instructiuni cu privire la modalitatile de realizare si vor stabili termenele cercetarii arheologice impreuna cu coordonatorul stiintific al cercetarii arheologice conform Ordinului 2613/2010 art. 1 alin (3), fara sa afecteze data preconizata a inceperii lucrarilor de executie pentru obiectivul de infrastructura rutiera.

Antreprenorul are obligatia ca, inainte de a depune Rapoartele arheologice la Directia Judeteana pentru Cultura, sa le prezinte arheologului de proiect desemnat de C.N.A.I.R. S.A., care le va verifica si emite punct de vedere in termen de 5 zile lucratoare.

În baza lucrărilor de investigații arheologice planificate, Antreprenorul va realiza următoarele etape:

Etapa 1 - Evaluarea preliminara care va include următoarele activități:

- a. efectuarea și redactarea unui studiu de arhivă, prin consultarea surselor documentare (text, fotografii, hărți, schițe etc.) și referințelor bibliografice; și identificarea oricaror referințe relevante în literatura existentă;
- b. efectuarea unui studiu de topografie arheologică corelat cu opțiunile de traseu propuse, inclusiv cu traseul preferat;
- c. evaluarea amplasamentelor probabile și a extinderii siturilor arheologice cu semnalarea zonelor de atenție.
- d. pregătirea estimărilor pentru costurile probabile, respectiv durata activităților arheologice avute în vedere.

Etapa 2 - Realizarea unei evaluări de teren – diagnostic arheologic intruziv se va efectua pe toată lungimea traseului de proiect, conform avizului emise de Ministerul Culturii și Identității Naționale și/sau serviciile deconcentrate ale acestuia și cu respectarea Standardelor și procedurilor arheologice (institute prin OMCC nr. 2392/06.09.2004).

- a. Achiziționarea ortofotoplanurilor sau a oricărui tip de suport cartografic, imagistic, documentar, necesare inventarierii siturilor sau monumentelor istorice conform prevederilor OG 43/2000 republicată, cu modificările și completările ulterioare, Art. 8 alin. (3) și, dacă este cazul, efectuarea de investigații magnetometrice;



b. Realizarea unei recunoașteri aprofundate pe teren (periegheză) și efectuarea de sondaje arheologice (diagnostic arheologic intruziv) pe traseul obiectivului de infrastructură rutieră. Se vor efectua minim 10 sondaje/km (ținându-se cont de topografia terenului), iar dimensiunile sondajelor vor fi de minim 6 × 2 m sau, după caz;

c. Delimitarea în teren a siturilor arheologice identificate și realizarea unor investigații noninvasive asupra acestora, dacă este cazul, pentru a stabili complexitatea siturilor și identificarea măsurilor/soluțiilor care trebuie adoptate ulterior (cercetare arheologică preventivă în vederea descărcării terenului de sarcină arheologică sau protejare, conservare, modificări ale proiectului de infrastructură etc.);

d. Realizarea modelului predictiv (cu privire la distribuția siturilor arheologice și a altor obiective de patrimoniu) afectate de investiție. Acesta va fi realizat prin corelarea datelor de arhivă cu datele colectate prin investigațiile de teren (diagnosticul arheologic prin metode intruzive), stabilindu-se inclusiv zonele de risc pentru lucrări adiacente lucrărilor de construcție (drumuri tehnologice, gropi de împrumut, organizări de șantier etc.);

Întocmirea unui raport de evaluare/studiu de diagnostic arheologic care trebuie să cuprindă în mod obligatoriu, pe lângă informațiile menționate mai sus la literele a - d, următoarele date:

1. Distribuția în plan, conturarea clară a siturilor care vor fi afectate de proiect, în coordonate STEREO 70, inclusiv înregistrarea GIS;

2. Fișele de sit pentru fiecare sit arheologic identificat în parte, în urma lucrărilor de diagnostic arheologic, după modelul de mai jos:

1. *Tronson drum*
2. *Beneficiar/Antreprenor*
3. *Localitate la nivel de sat, comună, oraș, municipiu*
4. *Județ*
5. *Instituția care a realizat diagnosticul*
6. *Responsabil științific*
7. *Nr. autorizație de diagnostic arheologic*
8. *Poziția sitului pe tronsonul de drum (în km.)*
9. *Denumire sit arheologic/zonă cu posibil potențial arheologic*
10. *Inventar de coordonate ST 70 (delimitare pe zona afectată de proiect)*
11. *Perioada în care s-a desfășurat diagnosticul pentru respectivul sit*
12. *Număr de secțiuni de diagnostic*
13. *Descriere tehnică*
14. *Stratigrafia generală a sitului*
15. *Principalele descoperiri*
16. *Elemente de cronologie relativă și absolută*
17. *Propuneri cercetare (supraveghere arheologică/cercetare arheologică preventivă)*
18. *Propuneri pentru devizul contractului de cercetare arheologică preventivă pentru sit:*
 - *Durata contractului (în săptămâni)*
 - *Propuneri colectiv de cercetare (număr membri, specializare)*
 - *Număr și tip utilaje pentru decaparea mecanizată*
 - *Număr personal necalificat*
 - *Alte dotări necesare*

Raportul de evaluare/Studiul de diagnostic arheologic trebuie să mai cuprindă, pe lângă informațiile menționate mai sus la literele a-d și punctele 1 - 2, următoarele elemente:

- 1) Clasificarea siturilor arheologice în funcție de semnificația acestora și prioritizarea siturilor în baza necesității pentru o cercetare detaliată suplimentară;
- 2) Identificarea și planificarea măsurilor specifice pentru atenuarea impactului asupra patrimoniului arheologic;
- 3) Propunerea unei metodologii de cercetare arheologică preventivă, adaptată la situația din teren;



- 4) Evaluarea costurilor necesare pentru a planifica cercetarea arheologică preventivă, evaluarea structurii echipei de cercetare, dezvoltarea unui program de lucrări, care va include instalații și echipamente, materiale auxiliare de muncă etc.;
- 5) Analiza beneficiilor/profitabilității proiectului din punctul de vedere al costurilor specifice legate de cercetare, protecție, conservare și valorificarea vestigiilor arheologice (conform prevederilor specifice ale Convenției Europene de la Malta – 1992);
- 6) Propuneri specifice privind abordarea aspectelor legate de supravegherea arheologică, cercetarea arheologică preventivă etc.;
- 7) Planificarea perioadei de tranziție de la faza studiului de diagnostic arheologic la investigațiile arheologice ale sitului arheologic;
- 8) Pentru zonele în care nu au fost identificate situri arheologice, studiul de diagnostic se poate încheia cu o recomandare pentru obținerea avizului favorabil cu condiția supravegherii arheologice;
- 9) Anexă - Harta cu distribuția siturilor arheologice în funcție de traseul de proiect ales.

Antreprenorul are obligația ca, înainte de a depune Studiul de diagnostic arheologic la Direcțiile Județene de Cultură, să îl prezinte Arheologului de Proiect desemnat de C.N.A.I.R. S.A., spre verificare și emitere punct de vedere.

În urma diagnosticului arheologic intruziv, etapa cercetării arheologice preventive poate fi evaluată și gestionată corespunzător.

De asemenea, se va avea în vedere estimarea costurilor aferente realizării supravegherii arheologice a lucrărilor de execuție pentru proiectul de infrastructură rutieră.

Etapa 3 - Realizarea cercetării arheologice preventive în vederea descărcării de sarcină arheologică – se va efectua pentru zonele din amplasamentul traseului de proiect în care se vor identifica situri arheologice

Se va realiza conform Standardelor și procedurilor arheologice (instituite prin OMCC nr. 2392/06.09.2004).

Antreprenorul are obligația ca, înainte de a depune Raportul/Rapoartele de cercetare arheologică la Direcțiile Județene de Cultură, să îl/le prezinte arheologului de proiect desemnat de C.N.A.I.R. S.A., spre verificare și emitere punct de vedere.

Etapa se consideră finalizată la momentul transmiterii certificatului de descărcare de sarcină arheologică, la cel mult trei zile de la data emiterii.

Etapa 4 - Supravegherea arheologică este obligatorie pe toată durata lucrărilor ce presupun intervenții în sol, inclusiv pe spațiile destinate organizărilor de șantier, gropilor de împrumut etc. Antreprenorul va mobiliza personalul de specialitate al instituției organizatoare a cercetării arheologice și va anunța în cel mai scurt timp posibil serviciul deconcentrat al Ministerului Culturii, respectiv Direcția Județeană pentru Cultură, data la care intenționează să înceapă lucrările de execuție.

Antreprenorul trebuie să fie conștient de posibilitatea efectuării unor descoperiri arheologice în timpul lucrărilor de execuție, altele decât cele identificate în urma diagnosticului arheologic și cercetării arheologice preventive. Pentru cercetările arheologice preventive cauzate de descoperiri intamplatoare în zone care au fost anterior avizate, Supervizorul împreună cu Arheologul de Proiect al C.N.A.I.R. S.A. vor da instrucțiuni, iar Antreprenorul va face demersurile necesare pentru îndeplinirea obligațiilor care îi revin conform legislației de patrimoniu în vigoare, Antreprenorul va fi responsabil pentru acordarea de asistență specialiștilor.

Antreprenorul va face demersurile necesare pentru îndeplinirea obligațiilor care îi revin, conform legislației de patrimoniu în vigoare și, până la eliberarea amplasamentului în care s-au identificat noi vestigii arheologice, nu va realiza lucrări de execuție în zona delimitată, dar va continua lucrările în zonele libere de sarcina arheologică.

Antreprenorul va fi responsabil pentru furnizarea către reprezentanții, subcontractorii și vizitatorii autorizați ai șantierului a întregului echipament de protecție necesar (încălțăminte, îmbrăcăminte



reflectorizanta de mare intensitate, casti de siguranta etc). Tot echipamentul de acest tip va fi purtat in permanenta in perioadele in care reprezentantii sunt prezenti pe santier.

Antreprenorul va nominaliza obligatoriu subcontractantul/subcontractantii care va/vor executa activitatea de cercetare arheologică, de la momentul depunerii ofertei.

Etapele menționate ca fiind necesare se vor derula corespunzător recomandărilor avizelor/acordurilor ce vor fi emise de Ministerul Culturii prin serviciile sale deconcentrate (Direcția Județeană de Cultura).

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. își rezervă dreptul de a recupera de la Antreprenor orice prejudicii care vor fi generate de întârzierile cauzate de erorile/ lipsa de profesionalism/ superficialitatea tratării cercetării arheologice, de nerespectarea obligațiilor conform prezentului caiet de sarcini și a legislației în vigoare.



ANEXA NR. 8: PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU PROMOVAREA CONTRACTULUI

Planul de Acțiune pentru Promovarea Contractului descrie totalitatea măsurilor de informare și publicitate ce urmează a fi realizate de părțile implicate în implementarea contractului: Beneficiar, Supervisor și Antreprenor și este realizat de către Supervisor și aprobat de C.N.A.I.R. S.A., actualizarea lui realizându-se anual (sau mai des, în funcție de evoluția contractului).

Implementarea Planului de Informare și Publicitate pentru Promovarea Contractului se va face în conformitate cu prevederile Manualului de Identitate Vizuală aplicabil proiectelor finanțate prin instrumente structurale în vigoare la data semnării contractului de finanțare aferent proiectului, în vederea îndeplinirii activităților de informare și publicitate stabilite prin Planul de Informare și Publicitate pentru Promovarea Contractului. Orice modificări sau completări ulterioare ale MIV-ului se vor lua în considerare la momentul implementării acțiunilor de informare și publicitate. Din data de 29.01.2018, Manualul de Identitate Vizuală aplicabil este: Manualul de Identitate Vizuală pentru Instrumentele Structurale 2014-2020 în România (disponibil în format electronic la adresa <http://www.fonduri-ue.ro/transparenta/comunicare>).

Evoluția acțiunilor prevăzute în Planul de Informare și Publicitate pentru Promovarea Contractului se va raporta lunar ca anexa la Rapoartele realizate de Supervisor, împreună cu documente suport care să dovedească îndeplinirea acțiunilor de informare și publicitate fiind transmise CNAIR, în format de hartie și electronic editabil.

În acest sens, la întocmirea bugetului aferent cheltuielilor de informare și publicitate se vor avea în vedere documentele publicate de Ministerul Fondurilor Europene. În cadrul Organizării de șantier va fi inclus Planul de Informare și Publicitate pentru Promovarea Contractului.

În elaborarea Planului de Informare pentru Promovarea Contractului, se vor include următoarele activități:

Conceperea, fabricarea, instalarea, întreținerea panourilor pentru afișare temporară/permanentă

Antreprenorul va elabora proiectul pentru panourile pentru afișare temporară ținând cont de următoarele aspecte:

- materialul din care se confecționează panourile va fi dintr-un material rezistent la intemperii, iar stâlpii de susținere vor fi montați într-o fundație de beton și vor fi astfel proiectați încât să susțină greutatea panourilor, chiar și în cazul unor condiții meteo nefavorabile (de ex. furtună) sau în caz de accidente rutiere.
- distanța față de sol va fi de cel puțin 2 m pentru a se asigura o vizibilitate bună informațiilor afișate.
- dacă panourile se deteriorează din cauza unor factori externi (condiții meteo, vandalism etc.), antreprenorul va trebui să le înlocuiască în maxim 30 de zile lucrătoare din momentul constatării deteriorării acestora.

Panourile pentru afișare temporară vor fi inscripționate pe o singură parte, denumirea proiectului, obiectivul, Emblema Uniunii Europene și textul "Proiect cofinanțat de Uniunea Europeană din Fondul....prin Programul..." trebuie să ocupe cel puțin 25 % din panou.

În general, panourile vor fi instalate într-un loc ușor vizibil publicului, în apropiere de locația proiectului/ organizării de șantier, și trebuie să fie suficient de mari, astfel încât cei care sunt în trecere să le poată citi și să înțeleagă natura proiectului. Dimensiunile recomandate pentru panourile temporare sunt: lățime 3 m x înălțime 2 m sau lățime 2 m x înălțime 3 m, la alegere.

Panourile vor fi expuse în maxim 10 luni de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor, sau în 90 de zile de la semnarea Contractului de Finanțare. Panourile vor fi expuse pe toată perioada implementării proiectului/ contractului de lucrări și încă cel mult 3 luni după încheierea acestuia.

Numărul acestor panouri este de minim 4 pentru capetele sectorului de drum iar amplasarea lor se va face, la capete, câte unul pe fiecare sens de mers. Pe traseul proiectului se vor instala aceste panouri la structura aflată la km 2+800 la intersecția cu DJ 101.

Numărul panourilor aferente proiectului, pentru afișare temporară: 6 bucati. Antreprenorul își va stabili prețul în oferta financiară costul aferent acestor panouri.



Proiectare și Execuție „Varianta de ocolire Buftea”

Panouri Temporare

Nr. crt.	Loc de amplasare	Numar panouri [buc]
1	Început – km 0+000, pe intrare/iesire	2
2	Poziții intermediare (lucrări de artă, km 2+800)	2
3	Sfârșit – km 5+772, pe intrare/iesire	2
Total		6

Pentru adaptarea nevoilor de informare la condițiile existente pe teren, locația fiecărui panou va fi stabilită de Supervizor cu informarea prealabilă a Beneficiarului.

Pozițiile panourilor publicitare vor fi alese de Supervizor pe bază locațiilor indicate mai sus, astfel încât să se asigure o vizibilitate bună a informațiilor afișate, cu respectarea măsurilor de siguranță rutieră și a limitelor de proprietate.

Antreprenorul va furniza panourile temporare în bază proiectului aprobat și va asigura montarea, întreținerea și demontarea lor.

Antreprenorul are obligația de a elabora/concepe macheta celor 6 panouri temporare aferente proiectului în conformitate cu cerințele Manualului de Identitate Vizuala pentru Instrumente Structurale 2014-2020 în România, versiunea revizuită ianuarie 2018 (sau cel valabil la data implementării activității), disponibil la adresa <http://www.fonduri-ue.ro/transparența/comunicare>, și de a o trimite, cu adresă de înaintare, spre aprobare Beneficiarului (compartimentului specializat cu informarea și publicitatea din cadrul C.N.A.I.R. S.A.).

După aprobarea machetei, Antreprenorul are obligația de a realiza și de a instala în teren cele 6 panouri temporare, în termen de maxim 10 luni de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor.

Panourile vor fi amplasate în locuri ușor vizibile publicului, în apropiere de locația proiectului/organizării de șantier. Pozițiile kilometrice unde vor fi instalate panourile temporare vor fi stabilite împreună cu reprezentanții D.R.D.P. București cu respectarea Capitolului III- Condiții de amplasare a unor obiective în zona drumului public, art. 3.7- Amplasarea mijloacelor de publicitate și a Capitolului IV- Dispoziții finale, din Ordinul Nr.1835 din 22.12.2017, pentru aprobarea Normelor tehnice privind condițiile de proiectare și amplasare a construcțiilor, instalațiilor și a mijloacelor de publicitate în zona drumurilor, pe poduri, pasaje, viaducte, în tuneluri rutiere, precum și amenajarea căilor de acces la drumurile publice. ACT EMIS DE: Ministerul Transporturilor și publicat în Monitorul Oficial nr. 71 din 23 ianuarie 2018.

Dimensiunile panourilor temporare sunt: lățime 3 m x înălțime 2 m sau lățime 2 m x înălțime 3 m.

Prestatorul va elabora un Studiu tehnic pentru structura de susținere a panourilor temporare cu dimensiunile 2,00 m X 3,00 m. Structura de rezistență a modului de prindere a panourilor trebuie să reziste la intemperii datorate condițiilor atmosferice nefavorabile (ploi torențiale, vânt puternic în rafale, viscol, etc). Fundația structurii trebuie să țină cont de dimensiunile panourilor temporare, de greutatea volumică în stare naturală, unghi de frecare internă, coeziune, de caracteristicile terenului de fundare, de regimul climatic, etc.

Studiul tehnic pentru structura de susținere a panourilor temporare va fi prezentat Beneficiarului/DRDP București care va aproba acest studiu și numai după ce va avea avizul de la Direcția /Departamentul Siguranța Circulației, va putea fi folosit pentru instalarea panourilor.

După instalarea panourilor temporare, Antreprenorul va întocmi un proces verbal de instalare a acestora, cu Beneficiarul local-DRDP București.

Pe parcursul execuției lucrărilor, întreținerea panourilor publicitare pentru afișare temporară, actualizarea informațiilor inscripționate pe acestea precum și înlocuirea acestora (ori de câte ori este necesar ca urmare a deteriorării, sustragerii etc.) revine în exclusivitate Antreprenorului.

La finalizarea lucrărilor, după Recepția la Terminarea Lucrărilor, Antreprenorul va asigura demontarea panourilor temporare și înlocuirea acestora cu plăci permanente, dar nu mai târziu de 3 luni de la data Recepției la Terminarea Lucrărilor.

Demontarea panourilor pentru afișare temporară se va realiza simultan cu instalarea placilor pentru afișare permanentă (plăcilor permanente), astfel încât publicitatea în teren a proiectului să fie asigurată pe întreaga durată de implementare.



Panourile demontate vor fi predate prin Proces Verbal de Predare - Primire catre C.N.A.I.R.

Plăci pentru amplasare permanentă (plăci permanente)

În termen de maxim 3 luni de la data Recepției la Terminarea Lucrărilor, panourile pentru afișare temporară vor fi înlocuite de plăci pentru amplasare permanentă. Antreprenorul va elabora proiectul pentru plăcile pentru amplasare permanentă ținând cont de următoarele aspecte:

- materialul din care se confecționează plăcile va fi de tip metalic, iar stâlpii de susținere vor fi montați într-o fundație de beton și vor fi astfel proiectați încât să susțină greutatea panourilor, chiar și în cazul unor condiții meteo nefavorabile (de ex. furtună) sau în caz de accidente rutiere.
- distanța față de sol va fi de cel puțin 2 m pentru a se asigura o vizibilitate bună informațiilor afișate.

Plăcile de informare a lucrării vor fi inscripționate pe o singură parte, dimensiunea literelor fiind suficient de mare astfel încât informațiile să fie lizibile de la distanță și să permită o distribuție uniformă pe suprafața panourilor. Ca regulă generală, panourile vor fi amplasate câte două pentru fiecare locație, câte unul pe fiecare sens. Proiectul va fi avizat de Supervizor și aprobat de către Beneficiar.

Numărul de plăci aferente proiectului, pentru amplasare permanentă este de 6 iar amplasarea acestora se recomandă în următoarele locații:

Proiectare și Execuție „Varianta de ocolire Buftea”

Panouri Permanente

Nr. crt.	Loc de amplasare	Numar panouri [buc]
1	Început – km 0+000, pe intrare/iesire	2
2	Pozitii intermediare (lucrari de arta, km 2+800)	2
3	Sfarsit – km 5+772, pe intrare/iesire	2
Total		6

Antreprenorul își va pretui în oferta financiară costul aferent acestor plăci.

Pozițiile vor fi alese de Supervizor împreună cu reprezentanții CNAIR/DRDP, pe baza locațiilor indicate astfel încât să se asigure vizibilitatea informațiilor afișate, cu respectarea măsurilor de siguranță rutieră și a limitelor de proprietate.

Constructorul va furniza plăcile permanente în baza proiectului aprobat și va asigura montarea lor.

Constructorul este responsabil de întreținerea placilor, actualizarea informațiilor inscripționate pe acestea precum și înlocuirea acestora (ca urmare a deteriorării, sustragerii, etc) până la predarea acestora către CNAIR/DRDP.

Antreprenorul are obligația de a elabora/concepe macheta celor 6 plăci pentru amplasare permanentă aferente proiectului în conformitate cu cerințele Manualului de Identitate Vizuala pentru Instrumente Structurale 2014-2020 în România, versiunea revizuită ianuarie 2018 (sau MIV valabil la data implementării activității) disponibil la adresa <http://www.fonduri-ue.ro/transparența/comunicare>, și de a o transmite spre aprobare Beneficiarului. După aprobarea machetei, Antreprenorul are obligația de a realiza și de a instala în teren toate cele 6 plăci pentru afișare permanentă în termen de cel mult 3 luni după finalizarea proiectului. Momentul finalizării proiectului este asimilat, pentru proiectele de lucrări, cu momentul introducerii în gestiunea instituției a obiectivelor furnizate.

Plăcile vor fi amplasate într-un loc vizibil, în apropierea de locația proiectului și trebuie să fie suficient de vizibile astfel încât cei care sunt în trecere să le poată citi și să înțeleagă natura proiectului.

Dimensiunile placilor pentru amplasare permanentă sunt: lățime 3 m și înălțime 2 m sau lățime 2 m și înălțime 3 m, la alegere.

Pozițiile vor fi stabilite împreună cu reprezentanții D.R.D.P. Constanta, respectiv D.R.D.P. București cu respectarea Capitolului III- Condiții de amplasare a unor obiective în zona drumului public, art. 3.7- Amplasarea mijloacelor de publicitate și a Capitolului IV- Dispoziții finale, din Ordinul Nr.1835 din 22.12.2017, pentru aprobarea Normelor tehnice privind condițiile de proiectare și amplasare a construcțiilor, instalațiilor și a mijloacelor de publicitate în zona drumurilor, pe poduri, pasaje, viaducte, în tuneluri rutiere, precum și amenajarea căilor de acces la drumurile



publice. act emis de: Ministerul Transporturilor și publicat în Monitorul Oficial nr. 71 din 23 ianuarie 2018.

Amplasarea plăcilor permanente se va face la capetele sectorului de drum, câte unul pe fiecare sens, precum și la poduri.

Antreprenorul va elabora un Studiu tehnic pentru structura de susținere a plăcilor pentru amplasare permanentă cu dimensiunile 2,00 X 3,00 m. Structura de rezistență a modului de prindere a plăcilor permanente trebuie să reziste la intemperii datorate condițiilor atmosferice nefavorabile (ploi torențiale, vânt puternic în rafale, viscol, etc). Fundația structurii trebuie să țină cont de dimensiunile plăcilor permanente, de greutatea volumică în stare naturală, unghi de frecare internă, coeziune, de caracteristicile terenului de fundare, de regimul climatic, etc.

Studiul tehnic pentru structura de susținere a plăcilor permanente va fi prezentat Beneficiarului/ D.R.D.P., care va aproba acest studiu și numai după ce va avea avizul de la Direcția /Departamentul Siguranța Circulației, va putea fi folosit pentru instalarea plăcilor.

După instalarea plăcilor pentru amplasare permanentă, Antreprenorul va întocmi un Proces verbal de instalare a acestora, cu Beneficiarul local- D.R.D.P.

La încetarea contractului de servicii Antreprenorul va încheia un Proces verbal de predare-primire a plăcilor pentru amplasare permanentă, cu D.R.D.P., care va prelua și întreține.

Placile permanente vor rămâne afisate cel puțin 5 ani după închiderea oficială a Programului Operational

Elaborarea și publicarea unor articole de presa

În conformitate cu Manualul de Identitate Vizuala pentru Instrumente Structurale 2014-2020 în România, aplicabil proiectelor cu finanțare în cadrul Programului Operational Infrastructura Mare, este mandatoriu ca, la începutul și la finalizarea programului/proiectului finanțat din instrumente structurale, Beneficiarul să publice în media anunțuri publicitare sau articole de presa (anunțuri media).

Astfel Antreprenorul va bugeta un număr de 2 articole de presa, anterior publicării acestora fiind necesară validarea conținutului de către compartimentul specializat pentru implementarea măsurilor de publicitate, din cadrul C.N.A.I.R S.A.

Conținutul și forma articolelor de presă, în prealabil, vor fi aprobate, de către CNAIR.

Informațiile și elementele grafice obligatorii pentru anunț sunt cele prevăzute în Manualul de Identitate Vizuala pentru Instrumente Structurale 2014-2020 în România, ediția ianuarie 2018 sau MIV valabil la data implementării activității), disponibil la adresa <http://www.fonduri-ue.ro/images/files/transparența/comunicare>

Supervizorul va transmite C.N.A.I.R S.A câte 2 exemplare ale publicațiilor respective.

Editarea și distribuirea de materiale de informare/promovare tipărite sau tipăribile

Pentru asigurarea informării și publicității, Antreprenorul va asigura tipărirea și distribuirea de materiale de informare/promovare.

Toate materialele de informare/promovare realizate de Antreprenor vor accentua contribuția financiară a Uniunii Europene.

Antreprenorul va transmite spre avizare către CNAIR SA toate materialele de informare/promovare anterior tipării și distribuirii acestora, însoțite de un Raport Financiar.

- Brosuri – 200 buc-cerinte minime:
- Afișe –30 buc- cerinte minime:
- Mape - 200 buc-cerinte minime:
- pixuri-200 buc;
- usb-uri-200buc;

Alte produse - se vor utiliza siglele Uniunii Europene, Guvernului României, Sigla Instrumentelor Documente elaborate în cadrul Contractului

Documentele elaborate de către Antreprenor (exclusiv corespondența contractuală) vor avea inscripționate elementele vizuale ale Uniunii Europene, cu respectarea culorilor și dimensiunilor specificate în MIV, precum și mențiunea “Proiect cofinanțat din Fondul de Coeziune prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020.”

Cheltuielile de informare și publicitate vor fi cuprinse în Pretul Contractului.



ANEXA NR. 9: CAIETE DE SARCINI

În conformitate cu Cerințele Beneficiarului, conținutul uzual al modelului Caietelor de sarcini este prezentat mai jos. Acesta nu este limitativ.

1. DESCRIEREA CONTRACTULUI

1.1 LOCATIA CONTRACTULUI

1.2 SANTIER

1.3 DATE GEOFIZICE, GEOLOGICE și GEOTEHNICE

1.3.1 Morfologie

1.3.2 Climat

1.3.3 Geologie

1.3.4 Seismicitate

1.3.5 Hidrologie

1.4 SITUAȚIA EXISTENTĂ

1.4.1 Drumul

2 TERASAMENTE

2.1 CONSIDERATII GENERALE

2.2 MATERIALE

2.2.1 Pamant vegetal

2.2.2 Pamant pentru lucrari de terasament

2.2.3 Apa

2.2.4 Controlul Calitatii Pamanturilor

2.3 CONSTRUCTIA TERASAMENTELOR

2.3.1 Începere

2.3.2 Lucrari preliminare

2.3.3 Dislocare terasamente

2.3.4 Gropi de împrumut și depozitare pamant

2.3.5 Excavari

2.3.7 Pregătirea pamantului sub terasament

2.3.7 Construcția terasamentelor

2.3.8 Santuri și rigole

2.3.8 Finisarea patului drumului

2.3.10 Protecție cu pamant vegetal

2.4 CONTROLUL EXECUTIEI și ACCEPTAREA LUCRARILOR

2.4.1 Controlul executiei

2.4.2 Acceptarea lucrarilor

3. STRATUL DE BALAST SAU DE BALAST AMESTEC OPTIMAL

3.1 PREVEDERI GENERALE

3.2 MATERIALE

3.2.1 Agregate naturale

3.2.2 Apa

3.3 PREPARARE BALAST AMESTEC OPTIMAL

3.3.1 Stație pregătire balast amestec optimal

3.3.2 Pregătire amestec

3.3.3 Controlul calitativ amestec

3.43 CONSTRUCTIA STRATULUI DE FUNDARE

3.4.1 Sector de proba

3.4.1 Condiții preliminare

3.4.3 Transport

3.4.4 Construcție

3.5 CONTROLUL și ACCEPTAREA LUCRARILOR



3.5.1 Verificarea geometriei orizontale

3.5.2 Verificarea compactării și capacității portante

3.5.3 Verificarea caracteristicilor stratului de suprafață

3.5.4 Acceptarea în stadiul de execuție

4. PIATRA SPARTA SAU AMESTEC OPTIMAL DIN PIATRA SPARTA

4.1 PREVEDERI GENERALE

4.2 MATERIALE

4.2.1 Agregate naturale

4.2.2 Apa

4.2.3 Materiale Geotextile

4.2.4 Controlul Calității agregatelor

4.3 CONSTRUCTIA STRATULUI DE FUNDARE

4.3.1 Stabilirea caracteristicilor de compactare

4.3.2 Sector de proba

4.3.3 Condiții preliminare

4.3.4 Construcție

4.4 CONTROLUL și ACCEPTAREA LUCRARILOR

4.4.1 Verificarea geometriei orizontale

4.4.2 Verificarea compactării și capacității portante

4.4.3 Verificarea caracteristicilor suprafeței stratului

4.4.4 Acceptarea lucrărilor în stadiul de construcție

5. STRAT DE PAMANT/BALAST STABILIZAT CU LIANTI HIDRAULICI

5.1 MATERIALE

5.1.1 Liant hidraulic

5.1.2 Pamant/Agregate

5.1.3 Apa

5.1.4 Aditivi

5.1.5 Materiale de protecție

5.2 STABILIREA COMPOZITIEI AMESTECULUI

5.2.1 Incercări preliminare

5.2.2 Compoziția amestecului

5.3 PREPARAREA AMESTECULUI

5.3.1 Stația de preparare/prepararea în situ

5.3.2 Experimentarea preparării amestecului

5.3.3 Prepararea propriu-zisă a amestecului

5.3.4 Controlul calității amestecului preparat

5.4 PUNEREA ÎN OPERĂ A AMESTECULUI

5.4.1 Transportul amestecului

5.4.2 Lucrări pregătitoare

5.4.3 Experimentarea punerii în operă a amestecului

5.4.4 Punerea în operă a amestecului

5.4.5 Protejarea straturilor rutiere din agregate stabilizate cu ciment

5.5 CONDIȚII TEHNICE. REGULI ȘI METODE DE VERIFICARE

5.5.1 Controlul calității agregatelor stabilizate cu ciment puse în operă

5.5.2 Elemente geometrice

5.5.3 Condiții de compactare

5.5.4 Caracteristicile suprafeței stratului din material stabilizat

6. STRATUL DE BAZĂ/LEGATURA/UZURA DIN MIXTURA ASFALTICĂ EXECUTATĂ LA CALD

6.1 PREVEDERI GENERALE

6.2 MATERIALE

6.2.1 Agregate naturale

6.2.2 Filer



6.2.3 Bitum

6.2.4 Emulsie bituminoasa

6.2.5 Aditivi

6.3 PROIECTAREA MIXTURII ASFALTICE

6.3.1 Compozitia mixturilor asfaltice

6.3.2 Caracteristicile fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice

6.3.3 Caracteristicile straturilor realizate din mixturi asfaltice

6.3.4 Sector de proba

6.4 PREPARAREA, TRANSPORTUL SI PUNEREA IN OPERA A MIXTURILOR ASFALTICE

6.4.1 Prepararea (Statia de preparare) si transportul mixturilor asfaltice

6.4.2 Lucrari pregatitoare

6.4.3 Asternerea mixturilor asfaltice

6.4.4 Compactarea mixturilor asfaltice

6.5 CONTROLUL EXECUTIEI SI ACCEPTAREA LUCRARILOR

6.5.1 Controlul calitatii materialelor

6.5.2 Controlul procesului tehnologic de preparare a mixturii asfaltice

6.5.3 Controlul calitatii straturilor executate din mixturi asfaltice

6.5.4 Verificarea elementelor geometrice

6.5.5 Acceptarea lucrarilor

7. MARCAREA DRUMULUI

7.1 PREVEDERI GENERALE

7.2 MATERIALE

7.2.1 Conditii tehnice referitoare marcarea

7.2.2 Controlul calitatii vopselei de marcaj

7.3 TIPURI DE MARCAJE

7.3.1 Marcarea longitudinala

7.3.2 Marcarea transversala

7.3.3 Alte marcaje

7.4 EXECUTIA MARCarii DRUMULUI

7.5 CONTROLUL EXECUTIEI si ACCEPTAREA LUCRARILOR

8. INDICATOARELE DRUMULUI

8.1 PREVEDERI GENERALE

8.2 TIPUL DE INDICATOARE, DIMENSIUNI

8.2.1 Tipuri de indicatoare

8.2.2 Dimensiunea indicatoarelor

8.3 PRODUCEREA INDICATOARELOR

8.4 PRODUCEREA si VOPSIREA STALPILOR

8.5 CONTROLUL EXECUTIEI si ACCEPTAREA LUCRARILOR

8.5.1 Analiza fotometrica

8.5.2 Caracteristici mecanice

8.5.3 Verificarea rezistentei la actiunea agentilor de mediu

8.5.4 Controlul executiei panourilor

8.5.5 Acceptarea lucrarilor

9. PODETE

9.1 GENERALITATI

9.2 DESCRIEREA OPERATIUNILOR

9.2.1 Realizarea zonei de lucru

9.2.2 Excavari si sustinerea excavatiilor

9.2.3 Constructia fundatiei

9.2.4 Constructia peretelui si a dalelor

9.2.5 Ziduri si dale prefabricate

9.2.6 Executia drenurilor in spatele culeilor si a elementelor prefabricate

9.2.7 Pereti turnati



9.3 MATERIALE- CERINTE DE ALE CALITATII

9.3.1 Apa

9.3.2 Ciment

9.3.3 Agregate

9.3.4 Obturatii

9.3.5 Pietris

9.3.6 Beton

9.3.7 Ranforsari

9.3.8 Controlul calitatii

10. PODURI, PASAJE, VIADUCTE

10.1 LUCRARI DE ARTA - PREVEDERI GENERALE

10.2 COFRAJE, SCHELE, ESAFODAJE

10.3 EXECUTAREA LUCRARILOR DIN BETON SI BETON ARMAT

10.4 ARMATURI

10.5 INFRASTRUCTURI

10.5.1 Fundatii directe de suprafata si fundatii directe de adancime

10.5.2 Fundatii indirecte

10.5.3 Elevatii

10.6 RACORDARI CU TERASAMENTELE

10.7 SUPRASTRUCTURI DIN BETON ARMAT

10.8 SUPRASTRUCTURI DIN BETON PRECOMPRIMAT

10.9 SUPRASTRUCTURI METALICE

10.10 SUPRASTRUCTURI DE TIP MIXT (OTEL-BETON CU CONLUCRARE)

10.11 ECHIPAMENTE TABLIERE

10.10.1 Aparate de reazem

10.10.2 Dispozitive antiseismice

10.10.3 Dispozitive de evacuare a apelor

10.10.4 Borduri de trotuar

10.10.5 Parapete de siguranta directionale si pietonale

10.10.6 Dispozitive de acoperirea rosturilor de dilatatie

10.12 HIDROIZOLATII

10.13 IMBRACAMINTI RUTIERE LA PODURI

10. ALTE LUCRARI

10.1 PROTECTIE TALUZE CU GEOCELULE

10.1.1 Informatii generale

10.1.2 Protectia taluzului la suprafata cu geocelule

10.1.3 Materiale – cerinte de calitate

10.1.4 Verificarea calitatii

10.2 PAMANT ARMAT CU PARAMENT VERTICAL DIN ELEMENTE PREFABRICATE
FUNDAT PE MINIPILOTI

10.3 MINIPILOTI ANCORATI

10.4 PLASE ANCORATE

10.5 ZID DE SPRIJIN DIN BETON ARMAT FUNDATE INDIRECT

10.6 ZID DE COLOANE FORATE

10.7 ZIDARI DIN PIATRA BRUTA SI MORTAR

10.8 ANCORE PRETENSIONATE DIN CABLURI DE SARME

10.9 STABILIZARE VERSANT CU SOIL NAILING

10.10 STABILIZARE TEREN CU MICROPILOTI

10.11 STABILIZARE TERASAMENT CU PILOTI SOLIDARIZATI CU RADIER DIN BETON
ARMAT

10.12 STRAT ANTICAPILAR

10.13 DRENURI FORATE ORIZONTAL

10.14 DRENURI PE TALUZ



- 10.15 PROTECTIE TALUZ CU GEORETELE
- 10.16 PAMANT ARMAT CU TALUZ INCLINAT FUNDAT PE MINIPILOTI
- 10.17 PAMANT ARMAT CU PARAMENT VERTICAL DIN ELEMENTE PREFABRICATE
- 10.18 LUCRARI DE SUSTINERE CU MINIPILOTI ANCORATI
- 10.19 PROTECTIE TALUZ CU PLASE ANCORATE
- 10.20 DRENAJUL SUBTERAN
 - 10.20.1 Descrierea operatiunilor
 - 10.20.2 Materiale folosite
 - 10.20.3 Cerinte de calitate
- 10.21 SANTURI, CASIURI, SEPARATOARE DE HIDROCARBURI
 - 10.21.1 Generalitati
 - 10.21.2 Descrierea operatiunilor
 - 10.21.3 Materiale-conditii de calitate
 - 10.21.4 Verificarea calitatii
- 10.22 LUCRARI PROTEJARI INSTALATII SI INSTALATII NOI
 - 10.22.1 Instalatii apa-canal
 - 10.22.2 Instalatii electrice
 - 10.22.3 Iluminare
 - 10.22.4 Retele gaze
 - 10.22.5 Retele telefonie
- 12. LUCRARI HIDROTEHNICE**
 - 12.1 PEREU DIN DALE DE BETON
 - 12.1.1 Defrisari
 - 12.1.2 Curatire ampriza si decapare strat vegetal
 - 12.1.3 Sapaturi
 - 12.1.4 Umpluturi
 - 12.1.5 Nivelare si finisare
 - 12.1.6 Strat vegetal inierbat
 - 12.1.7 Pereu din beton, grinda din beton, traverse din beton
 - 12.1.8 Filtru din geotextil
 - 12.1.9 Barbacane
 - 12.2 ZID DE SPRIJIN DIN BETON
 - 12.2.1 Defrisari
 - 12.2.2 Curatire ampriza si decapare strat vegetal
 - 12.2.3 Sapaturi
 - 12.2.4 Umpluturi
 - 12.2.5 Nivelare si finisare
 - 12.2.6 Strat vegetal inierbat
 - 12.2.7 Umpluturi din piatra bruta
 - 12.2.8 Beton in ziduri
 - 12.2.9 Barbacane
 - 12.2.10 Saltea din gabioane
 - 12.2.11 Dig de deviere
 - 12.3 ZIDURI SI SALTELE DIN GABIOANE
 - 12.3.1 Defrisari
 - 12.3.2 Curatire ampriza si decapare strat vegetal
 - 12.3.3 Sapaturi
 - 12.3.4 Umpluturi
 - 12.3.5 Nivelare si finisare
 - 12.3.6 Strat vegetal inierbat
 - 12.3.7 Umpluturi din piatra bruta
 - 12.3.8 Gabioane, saltele din gabioane
 - 12.3.9 Filtru din geotextil



12.3.10 Barbacane

12.3.11 Dig de deviere

13. Spatii parcare

14. Noduri rutiere

15. PROTECTIA MEDIULUI. PEISAGISTICA

16. LISTA STANDARDE APLICATE