COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI TIMIȘOARA
Str. Coriolan Băran nr. 18, Timişoara, România, 300238
Tel.: (+4 0256) 246 602, Fax: (+4 0256) 246 632,
E-mail: oce@drdptm.ro
CUI 16054368; EUID ROONRC.J2004000552406;
Capital social 33.063.520 LEI
www.erovinieta.ro www.drdptm.ro

C.N.A.I.R. S.A. –
DRDP TIMIȘOARA

CERINȚELE BENEFICIARULUI

Proiectare și Execuție Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) – Calea Urseni la intersecția cu Varianta de Ocolire Timișoara Sud

SEPTEMBRIE 2026

INFORMAȚII DOCUMENT ȘI APROBARI

APROBARI			
Nume Prenume	**Funcție**	**Semnătură**	**Data** (zz/ll/aaaa)
	Director Regional		

ELABORATORI			
Nume Prenume	**Funcție**	**Semnătură**	**Data** (zz/ll/aaaa)

CUPRINS:

1. INFORMAȚII GENERALE 6
1.1. TARA BENEFICIARA: ROMÂNIA. 6
1.2. AUTORITATEA CONTRACTANTĂ 6
1.3. STADIUL ACTUAL ÎN SECTORUL DE REFERINTA 6
1.3.1. Date de Trafic și Rutiere Disponibile 7
1.4. SURSA DE FINANȚARE 7
2. OBIECTIV GENERAL 7
3. DESCRIEREA PROIECTIULUI 8
3.1. INFORMAȚII GENERALE 8
3.2. NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA INVESTIȚIEI 9
3.3. DESCRIEREA LUCRĂRILOR PREVĂZUTE ÎN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE 10
3.3.1. Date privind amplasamentul și terenul pe care urmează să se amplaseze obiectivul 10
3.3.2. Traseul în plan 10
3.3.3. Profilul longitudinal 11
3.3.4. Profiluri transversale tip 11
3.3.5. Structura rutieră proiectata: 12
3.3.6. Terasamente 12
3.3.7. Lucrări Pasaj inferior 13
3.3.8. Dispozitive de siguranță 15
3.3.9. Colectarea și evacuarea apelor pluviale 15
3.3.10. Semnalizare rutieră 17
3.3.11. Iluminat 17
3.3.12. Lucrări de protecția mediului 19
3.3.13. Lucrări hidrotehnice 19
3.3.14. Mutari și/sau protejari de instalații/utilități 20
3.3.15. Studiu geotehnic 20
3.3.16. Exproprieri 21
3.3.17. Analiza riscului geotehnic 21
3.3.18. Durată Contractului: 21
4. TEMA DE PROIECTARE 21
4.1. OBLIGAȚII GENERALE 22
4.2. DOCUMENTELE BENEFICIARULUI RELEVANTE PENTRU EXECUȚIA LUCRĂRILOR 24
4.3. DOCUMENTELE ANTREPRENORULUI 24
4.4. PROGRAMUL DE PROIECTARE ȘI PREDAREA PROIECTULUI 26
4.5. MODIFICĂRILE PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUȚIE 28
4.6. FINALIZAREA PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUȚIE 28
4.7. CAIETE DE SARCINI PENTRU EXECUȚIE 29
4.8. PROIECTAREA LUCRĂRILOR PROVIZORII 30
4.9. CALITATEA DE „PROIECTANT” AȘA CUM ESTE DEFINITĂ DE LEGEA ÎN DOMENIUL CONSTRUCȚIILOR DIN ROMÂNIA 30
4.10. DETALII DE EXECUȚIE PARTE INTEGRANTĂ DIN PROIECTUL TEHNIC DE EXECUȚIE 30

4.11. DATE ELECTRONICE 31
4.12. DOCUMENTAȚIA TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR 31
4.13. DRUMURI PRINCIPALE 33
4.14. LUCRĂRI PASAJ RUTIER INFERIOR 40
4.15. REFACERE CALE FERATĂ INDUSTRIALĂ 42
4.16. STUDIUL GEOTEHNIC DE DETALIU (SG-D) 42
4.17. UTILITĂȚI 43
4.18. AUDITUL DE SIGURANȚĂ RUTIERĂ 45
5. CARACTERISTICILE IMPERATIVE ALE LUCRĂRILOR 46
5.1. CARACTERISTICI IMPERATIVE ALE LUCRĂRILOR DE PROIECTAREA PE CARE ANTREPRENORUL TREBUIE SĂ LE RESPECTE 46
5.2. CARACTERISTICI IMPERATIVE PRIVIND PROIECTAREA PASAJULUI INFERIOR 48
5.2.1. Traseu în plan 49
5.2.2. Planul de situație 49
5.2.3. Profiluri transversale tip – lucrări de drumuri 49
5.2.4. Structura rutieră 49
5.2.5. Podețe 50
5.3. SPECIFICAȚII TEHNICE 50
5.4. CARACTERISTICI IMPERATIVE PRIVIND DIAGNOSTICUL ARHEOLOGIC, CERCETARE PREVENTIVĂ ȘI SUPRAVEGHERE ARHEOLOGICĂ 51
5.5. CARACTERISTICI IMPERATIVE PRIVIND MĂSURILE DE MEDIU 52
6. CRITERII DE PERFORMANȚĂ 52
6.1. CERINȚE PRIVIND PERSONALUL IMPLICAT 52
6.2. UTILAJE 59
7. STUDIUL DE FEZABILITATE 59
8. STANDARDELE ȘI NORMATIVELE APLICABILE 59
9. TESTE LA TERMINAREA LUCRĂRILOR 60
10. TESTE CARE SE EFECTUEAZĂ ÎN PERIOADA DE GARANȚIE 62
11. CERINȚELE PRIVIND MANUALELE DE OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE 62
11.1. MANUALUL DE OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE A STRUCTURII RUTIERE 62
11.2. MANUALUL DE ÎNTREȚINERE ȘI OPERARE A STRUCTURILOR 63
11.3. CERINȚELE PRIVIND INSTRUIREA PERSONALULUI BENEFICIARULUI 64
12. ALTE CERINȚE ALE BENEFICIARULUI 65
12.1. OBLIGAȚIILE GENERALE ALE ANTREPRENORULUI 65
12.2. APROBAREA ȘANTIERULUI 66
12.3. ÎMPREJMUIRE ȘI BARIERE DE MEDIU 66
12.4. TRASAREA LUCRĂRILOR 66
12.5. RESPECTAREA LEGISLAȚIEI ROMÂNEȘTI ÎN DOMENIUL CONSTRUCȚIILOR 67
12.6. VERIFICAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII DE CĂTRE INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII 67
12.7. ÎNTÂLNIRI 67
12.8. RAPOARTE, FOTOGRAFII ȘI FILMĂRI PRIVIND EVOLUȚIA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR 68
12.9. DREPTUL DE ACCES ȘI DREPTUL DE PROPRIETATE ASUPRA ȘANTIERULUI 68
12.10. DREPTUL DE A LUCRA ÎN ZONA CĂII FERATE 69

12.11. INTERFERENȚA CU CĂILE DE ACCES LA PROPRIETĂȚI ȘI UTILITĂȚI 69
12.12. STUDIUL DRUMURILOR PRINCIPALE, PROPRIETĂȚILOR, TERENURILOR ȘI CULTURILOR 69
12.13.ÎMPREJMUIRI TEMPORARE ȘI SECURITATEA ȘANTIERULUI 70
12.14. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA PAGUBELOR 70
12.15. PROCEDURA ÎN CAZ DE RECLAMAȚII SAU REVENDICĂRI PENTRU PAGUBE/PREJUDICII 70
12.16. CURĂȚAREA ȘANTIERULUI ÎN TIMPUL LUCRĂRILOR DE EXECUȚIE 71
12.17. STRUCTURA ȘANTIERULUI 71
12.18. PANOURI SAU PLĂCI PERMANENTE 72
12.19.MANAGEMENTUL TRAFICULUI 74
12.20. PROCEDURA DE LUCRU 75
12.21. URGENȚE 75
12.22. RELAȚII PUBLICE 75
12.23. SIGURANȚĂ TRAFICULUI ȘI A PERSOANELOR 75
12.24. LUCRĂRI PROVIZORII ȘI CERINȚELE PRIVIND TERENUL 76
12.25. PROBLEMA APEI 76
12.26. MĂSURĂTORI ȘI PICHETARE 77
12.27. LABORATORUL DE PE ȘANTIER 77
12.28. CĂI DE ACCES AFECTATE DE CONTRACT 78
12.29. ADOPTAREA DE CĂTRE ADMINISTRAȚIA PUBLICĂ/MUNICIPALITATEA LOCALĂ 78
12.30. INSPECȚIE ȘI TESTARE 78
12.31. MATERIALE 79
12.32. ASIGURAREA CALITĂȚII 80
12.33. SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCA 81
12.34. DOCUMENTE CONFORME CU EXECUȚIA 81
12.35. INVESTIGAȚII ARHEOLOGICE 81
12.35.2 RISCURI 83
12.36. IDENTIFICAREA ȘI CURĂȚAREA TERENULUI DE MUNIȚII NEEXPLODATE 83
12.37. CERINȚE LEGATE DE MEDIUL ÎNCONJURĂTOR 85
12.38. PLANUL DE MANAGEMENT DE MEDIU 86
12.39. PUNCTE DE REFERINTA 86
12.40. PENALITĂȚI DE ÎNTÂRZIERE 89
12.41. RECEPȚIA FINALĂ 89
13. PERSONALUL ȘI UTILAJELE ANTREPRENORULUI 89
14. RISCURI EXCEPȚIONALE 91
ANEXA NR. 1: DEFINIȚII 92
ANEXA NR. 2: LISTA STANDARDELOR ȘI NORMATIVELOR 94
ANEXA NR. 3: SUPRAFEȚE DE TEREN SUPLIMENTARE NECESARE EXECUȚIEI LUCRĂRILOR 110
ANEXA NR. 4: SCHITA DE PROIECT 116
ANEXA NR. 5: SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCA 118
ANEXA NR.6 DOCUMENTELE CONFORME CU EXECUȚIA 123
ANEXA NR. 7 PLANUL DE MANAGEMENT DE MEDIU 125
ANEXA NR. 8: CAIETE DE SARCINI 130

1. INFORMAȚII 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: România.

1.2. Autoritatea Contractantă

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
Date de înregistrare: CUI 16054368; Nr. înregistrare: J40/552/15.01.2004
Adresa: Bulevardul Dinicu Golescu nr. 38, Sector 1, București, România
Telefon: (+04 021) 264 32 00; Fax: (+04 021) 312 09 84; E-mail: office@andnet.ro,
prin
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI TIMIȘOARA (**D.R.D.P. Timișoara**), cu sediul pe str. Coriolan Băran, nr. 18, Timișoara, telefon: 0256.246.602, e-mail: oce@drdptm.ro.

Pentru prezentul contract de servicii, Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (**C.N.A.I.R. S.A.**) – Direcția Regională de Drumuri și Poduri Timișoara (**D.R.D.P. Timișoara**) va avea rolul de **Autoritate Contractantă**, respectiv **Beneficiar în implementarea obiectivului.**

În conformitate cu prevederile OUG nr. 84/2003, Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (**C.N.A.I.R. S.A.**) - **D.R.D.P. Timișoara** este autoritatea responsabilă de implementarea proiectului, de organizarea procedurilor de achiziție publică și contractare, în calitate de Beneficiar al obiectivului de investiție.

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. este o companie de interes strategic național ce funcționează sub autoritatea Ministerului Transporturilor.

1.3. Stadiul actual în Sectorul de Referinta

Varianta de Ocolire Timișoara Sud, reprezintă un obiectiv major de investiții, aflat în exploatare începând cu date de 10.09.2024. Astfel, soluția privind amenajarea conexiunii dintre Varianta de Ocolire Timișoara Sud cu Calea Urseni (DC 152, fost DC98) amplasată la km 16+510 al variantei, o reprezintă o intersecție la nivel, care permite doar virajul la dreaptă, fără posibilitatea legăturii directe dintre localitatea Urseni și Municipiul Timișoara. Obiectivul principal, respectiv Varianta de Ocolire Timișoara Sud (VOTS), face parte din centura ocolitoare a municipiului Timișoara, având indicativul „VTM". În consecință, **kilometrul 16+510 al VOTS**, aferent zonei intersecției cu Calea Urseni, **corespunde kilometrului 42+173 al VTM**, conform sistemului de kilometrizare utilizat pentru centura ocolitoare a municipiului Timișoara.

Finalizarea obiectivului Varianta de Ocolire Timișoara Sud, s-a realizat prin respectarea Autorizațiilor de Construire nr. 12 din 12.03.2020, respectiv 32 din 29.06.2021, eliberate de Ministerul Transporturilor și Infrastructurii.

Ulterior obținerii Autorizațiilor de Construire pentru Varianta de Ocolire Timișoara Sud, emise pe baza avizelor autorităților publice locale și ale UAT-urilor traversate de variantă, DRDP Timișoara a primit numeroase petiții și sesizări din partea autorităților locale și a participanților la trafic, prin care se solicita modificarea soluției tehnice de amenajare a intersecției dintre Varianta de Ocolire Timișoara Sud și DC 152 (fost DC 98) – Calea Urseni.

Situația concretă din teren în zona intersecției Variantei de Ocolire Timișoara Sud cu DC 152 (fost DC 98), se caracterizează prin faptul că traseul variantei a întrerupt continuitatea drumului comunal, drum care deservește preponderent trafic local între două zone rezidențiale care au suferit o dezvoltare urbană accelerată în ultimii 5 ani. De asemenea, se preconizează că această dezvoltare urbană va continuă în viitor și implicit va genera valori ale traficului rutier care exced valorile estimate prin studiul de trafic utilizat la elaborarea documentației aferente Variantei de Ocolire Timișoara Sud.

Deși au fost analizate soluții tehnice alternative de reconfigurare a intersecției (sens giratoriu, intersecție la nivel în cruce cu legătură directă între Urseni și Timișoara, respectiv intersecție la nivel cu semaforizare), Beneficiarul proiectului, C.N.A.I.R. S.A., a comunicat că implementarea acestor modificări ar produce un impact semnificativ atât asupra obiectivului de investiții Varianta de Ocolire Timișoara Sud, cât și asupra contractului de finanțare aferent, astfel încât niciuna dintre soluțiile propuse de petenți nu a putut fi realizată în cadrul acestui obiectiv de investiții, proiect derulat de către C.N.A.I.R. cu finanțare din fonduri europene.

Prin întreruperea continuității fluxurilor de trafic pe DC 152 (fost DC 98) și dirijarea acestuia pe traseul Variantei de Ocolire Timișoara Sud, cu întoarcere în intersecțiile giratorii de la km 14+608 respectiv km 18+117, se produc aglomerări ale traficului de tranzit care utilizează varianta de ocolire, iar aceste aglomerări vor conduce automat la îngreunarea circulației rutiere prin blocaje și ambuteiaje, astfel diminuându-se și condițiile de siguranță și confort ale participanților la trafic.

Ținând cont de toate aspectele relevante, în urma analizării situației din prezent, a rezultat că, pentru a asigură legătura directă dintre Urseni și Timișoara pe DC 152, fără a folosi sensurile giratorii de la km 14+608 și km 18+117, este nevoie de construirea unei intersecții denivelate pe DC 152 (fost DC 98), cu pasaj superior/inferior Variantei de Ocolire Timișoara Sud.

Cu toate acestea, ulterior recepției la terminarea lucrărilor și deschiderii circulației pe Varianta de Ocolire Timișoara Sud, în zona km 16+500 a variantei ocolitoare se produc aglomerări majore de trafic, care îngreunează inclusiv funcționarea nodurilor rutiere adiacente de la km 14+608, respectiv km 18+117, prin dirijarea obligatorie a traficului local către acestea.

În acest context, s-a constatat necesitatea realizării unui pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) – Calea Urseni, care să asigure continuitatea circulației pe drumul comunal, fără a afecta traficul direct de pe Varianta de Ocolire Timișoara Sud.

1.3.1. Date de Trafic și Rutiere Disponibile

În cadrul Studiului de Fezabilitate a fost întocmit un studiu de trafic, care va fi pus la dispoziția Antreprenorului.

1.4. Sursa de Finanțare

Finanțarea investiției se realizează din fonduri externe nerambursabile (P.T.) și de la bugetul de stat, prin bugetul Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, în limită sumelor aprobate anual cu această destinație, precum și din alte surse legal constituite, conform programelor de investiții publice aprobate potrivit legii.

2. OBIECTIV GENERAL

Prin implementarea acestui proiect, se urmărește satisfacerea cerințelor de trafic și asigurarea unor condiții adecvate de circulație, minimizând impactul negativ asupra mediului și ocupării terenurilor. Îmbunătățirea condițiilor de circulație, inclusiv a siguranței rutiere, reducerea emisiilor poluante și a costurilor de operare sunt beneficii care vor răspunde cerințelor de dezvoltare economică prin adaptarea rețelei rutiere naționale la cererea reală de transport.
Dezvoltarea socio-economică a municipiului Timișoara și a zonei metropolitane Timișoara, în special în zona de Sud-Est a municipiului și în localitatea vecină Moșnița Nouă, a condus la o creștere a

traficului rutier. Această creștere a depășit estimările studiului de trafic folosit pentru documentația Variantei de Ocolire Timișoara Sud, ceea ce a subliniat necesitatea investiției.
Având în vedere dezvoltarea socio-economică a zonei Metropolitane, se estimează o creștere continuă a valorilor traficului.
Implementarea proiectului va contribui la îmbunătățirea performanței coridorului de drum national (VTM/VOTS) prin creșterea vitezei de deplasare, reducerea timpilor de parcurs pe Varianta de ocolire și a costurilor de exploatare. Totodată, se va diminua numărul de accidente, iar siguranța și confortul călătoriei vor crește, prin reducerea impactului traficului rutier asupra mediului.
Implementarea acestui proiect va avea efecte socio-economice pozitive semnificative, inclusiv prin reducerea distanțelor și dezvoltarea regională. Această se va realiza prin creșterea zonei de influență economică a orașului Timișoara asupra localităților mai mici, satelit.

3. DESCRIEREA PROIECTIULUI

3.1. Informații Generale

Obiectivul de investiție propus este amplasat la intersecția dintre Varianta de Ocolire Timișoara Sud (VOTS) și, respectiv, DC 152 Urseni – Timișoara (Calea Urseni). În prezent, intersecția se prezintă ca un ansamblu de 2 (două) intersecții în ”T”, alăturate dar distincte, continuitatea traseului DC 152 fiind întreruptă. Deplasarea vehiculelor pe direcția ”înainte” pe DC 152 este fizic restricționată/eliminată în zona studiată, fiind obligatorii virajele la dreaptă către/dinspre VOTS, respectiv DC 152. În acest sens, pe VOTS sunt amenajate benzi de accelerare și decelerare.

Conform amenajărilor geometrice existente, DC 152 se încadrează în clasa tehnică V. Conform intensității de trafic, traseul se încadrează în clasa tehnică IV, fiind caracterizat printr-un trafic redus (MZA = 750 ... 3 500 veh/zi).

Traseul în plan este constituit dintr-o succesiune de aliniamente, racordate prin curbe având raze generoase.

În profil longitudinal, declivitățile existente sunt limitate.

În profil transversal, platforma drumului are lățimea de 7,00 m și cuprinde:

- partea carosabilă: 2 benzi x 2,75 m = 5,50 m lățime;
- acostamente neconsolidate, înierbate: 2 x 0,75 m = 1,50 m lățime.

Platforma drumului nu include benzi de încadrare.

Terasamentul drumului este amenajat la nivelul terenului, respectiv în umplutură având înălțimea max. 1,00 m. Către nord-vest, traseul DC 152 este intersectat de o linie de cale ferată industrială dezafectată, neutilizată. Trecerea la nivel este puternic afectată de faianțări. Suprafața carosabilă este îmbrăcăminte bituminoasă, afectată pe suprafețe extinse de faianțări și tasări locale, pe întreaga lungime studiată a drumului. Faianțările sunt degradări de natură structurală, care se prezintă sub forma unei rețele de fisuri longitudinale și transversale, manifestate în zone cu deficiențe de capacitate portantă, răspândite pe întreg tronsonul din proiect și pe întreaga lățime a suprafeței carosabile. Pe alocuri, faianțările constatate în cadrul lucrării sunt însoțite de tasări locale sau denivelări ale suprafeței carosabile. De asemenea, s-au constatat suprafețe plombate, indicând remedieri succesive ale defecțiunilor survenite pe parcursul exploatării obiectivului.

Nu sunt amplasate parapete de siguranță.

Nu sunt amenajate șanțuri / rigole, scurgerea apelor realizându-se direct pe terenul natural. Totodată, către nord-vest DC 152 traversează un canal existent prin intermediul unui podeț prevăzut cu parapete laterale metalice, degradate.

Elementele de semnalizare rutieră orizontală și verticală existente sunt deficitare, cu marcaje șterse / parțial vizibile, respectiv indicatoare lipsă.

Varianta de Ocolire Timișoara Sud (VOTS) este un drum care se încadrează în clasa tehnică III, conform amenajărilor geometrice existente. Conform intensității de trafic, traseul se încadrează în clasa tehnică II, fiind caracterizat printr-un trafic intens (MZA = 8 000 ... 16 000 veh/zi).

În plan, traseul se desfășoară în aliniament, pe direcția generală sud-nord Nord-Sud.

Intersecția cu DC 152 este amplasată la km 42+173 al VOTS.

În prezent, intersecția se prezintă ca un ansamblu de 2 (două) intersecții în ”T”, alăturate dar distincte, continuitatea traseului DC 152 fiind întreruptă. Deplasarea vehiculelor pe direcția ”înainte” pe DC 152 este fizic restricționată în zona studiată, fiind obligatorii virajele la dreaptă către/dinspre VOTS, respectiv DC 152. În acest sens, pe VOTS sunt amenajate benzi de accelerare și decelerare.

Totodată, sunt interzise toate virajele la stânga în cadrul intersecției existente.

În profil longitudinal, declivitățile existente sunt reduse.

În profil transversal, platforma VOTS are lățimea de 10,00 m și cuprinde:

- partea carosabilă: 2 benzi x 3,50 m = 7,00 m lățime;
- acostamente: 2 x 1,50 m = 3,00 m lățime,

cuprinzând:

▪ benzi de încadrare, consolidate: 2 x 0,75 m = 1,50 m lățime;

▪ acostamente neconsolidate, împietruite: 2 x 0,75 m = 1,50 m lățime.

Platforma VOTS este delimitată pe ambele părți de parapete de siguranță metalice, în stare bună.

Terasamentul drumului este amenajat în umplutură având înălțimea cca. 1,00 m.

În zona intersecției cu DC 152, în axul VOTS sunt amplasați stâlpișori din material plastic, reflectorizanți, pentru restricționarea fizică a virajelor la stânga.

Structura rutieră existentă pe VOTS este alcătuită din îmbrăcăminte bituminoasă.

Din punct de vedere al stării de degradare, platforma VOTS se găsește în stare foarte bună. În mod izolat, au fost identificate defecțiuni rutiere de severitate redusă, sub formă de suprafețe șlefuite, reprezentând degradări ale suprafeței de rulare, având ca principală cauză exploatarea intensă, în condiții de temperaturi ridicate.

Pe ambele laturi ale terasamentului, sunt amenajate șanțuri pereate cu beton de ciment, la picioarele taluzurilor de rambleu.

În prezent, există elemente de semnalizare rutieră orizontală și verticală, aferente VOTS.

Pe partea dreaptă a VOTS (latura de est), există stâlpi metalici de iluminat public, amplasați în afara platformei drumului, la cca. 0,50 m în spatele parapetelor metalice de siguranță.

De asemenea, se precizează faptul că există linii electrice aeriene, paralele cu traseul VOTS.

Documentația tehnico – economică a obiectivului de investiție “Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC98) – Calea Urseni la intersecția cu VO Timișoara Sud km 16+510” a fost avizată în CTE–CNAIR cu Avizul nr 6054/26.03.2026, în CTE MT cu avizul nr. 114/07.08.2026 .

3.2. Necesitatea și oportunitatea investiției

În vederea organizării și fluidizării circulației rutiere în zona de sud a Municipiului Timișoara, strategia Ministerului Transporturilor și a CNAIR a prevăzut executarea lucrărilor de construire a unei variante de ocolire în partea de Sud-Est a oraşului ce va face legătura între DN 59 și DN 6.
Necesitatea investiției a apărut datorită dezvoltării socio-economice generate în primul rând de construcția Variantei de Ocolire Timişoara Sud, respectiv dezvoltarea zonei periurbane a Timişoarei.
Pentru asigurarea unui trafic fluent, în condiții de siguranță și confort pentru toți participanții la trafic atât pe Varianta de Ocolire Timişoara Sud, cât şi pe calea rutieră pe care o intersectează, este necesar a se realiza traversarea VOTS de către DC152 cu menținerea continuității circulației pe DC152, pentru a se evita congestionarea traficului pe VOTS, având ca scop atât eficientizarea transportului

rutier pe VOTS cât și pe DC152. Realizarea obiectivului va contribui la îmbunătățirea calității vieții în comunitățile deservite de căile rutiere care se intersectează și la asigurarea unui impact diminuat asupra mediului.
Acest pasaj are ca scop separarea traficului de tranzit de pe Varianta de Ocolire de traficul local, din cauza dezvoltării rapide a zonei de Sud-Est a municipiului Timișoara și a zonei metropolitane. Obiectivul principal este de a facilita traficul de tranzit pe VOTS, prin reducerea/eliminarea traficului local de pe traseul VTM/VOTS.
Drumul comunal 152 Urseni – Timișoara (Calea Urseni) începe la intersecția cu DJ 595D Giroc – Urseni – Moșnița Nouă – Bucovăț, în loc. Urseni din com. Moșnița Nouă. Drumul se desfășoară către Nord-Vest, constituind o legătură rutieră între loc. Urseni și mun. Timișoara, unde se suprapune peste Calea Urseni din municipiu.

Dezvoltarea socio-economică a municipiului Timișoara și a zonei metropolitane Timișoara, în special în zona de Sud-Est a municipiului și în localitatea vecină Moșnița Nouă, a dus la o creștere semnificativă a traficului rutier. Această creștere a depășit estimările studiului de trafic utilizat pentru documentația Variantei de Ocolire Timișoara Sud, ceea ce a scos în evidență necesitatea investiției. Având în vedere dezvoltarea continuă a zonei metropolitane, se anticipează o creștere continuă a valorilor traficului.

Din punct de vedere al oportunității, implementarea proiectului va contribui la îmbunătățirea performanței coridorului rutier prin creșterea vitezei de deplasare, reducerea timpilor de parcurs pe Varianta de ocolire și a costurilor de exploatare. De asemenea, se va diminua numărul de accidente, iar siguranța și confortul călătoriei vor crește, prin reducerea impactului traficului rutier asupra mediului. Pasajul denivelat este în concordanță cu obiectivele strategice ale Ministerului Transporturilor și Infrastructurii din cadrul Programului de Transport 2021-2027, în special cu obiectivele de sustenabilitate și dezvoltare economică.

3.3. Descrierea lucrărilor prevăzute în cadrul Studiului de Fezabilitate

Conform "Ordinului nr. 1296/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor" și a "Ordinului nr. 1295/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice" categoria drumului, din punct de vedere funcțional, administrativ și al traficului, se încadrează în clasa tehnică III.

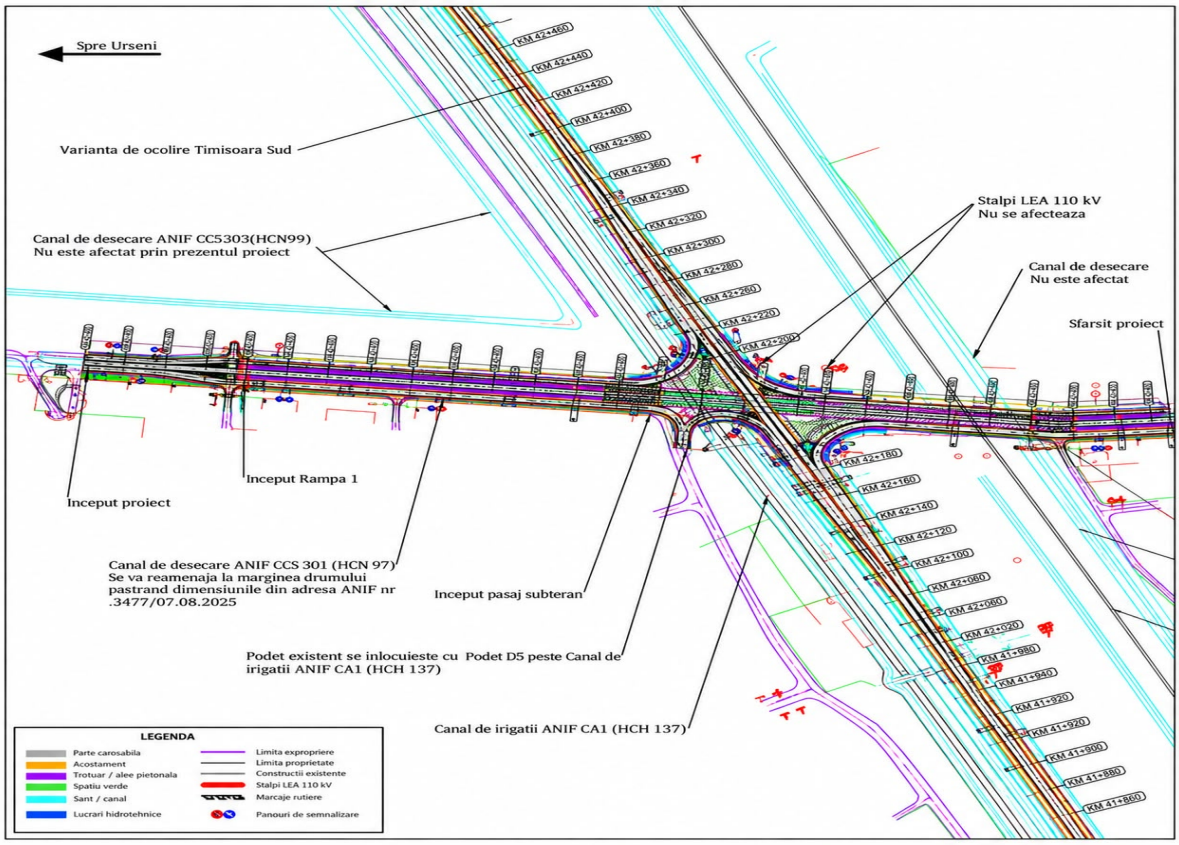
3.3.1. Date privind amplasamentul și terenul pe care urmează să se amplaseze obiectivul

Obiectivul de investiție propus este amplasat la intersecția dintre Varianta de Ocolire Timișoara Sud (VOTS) și, respectiv, DC 152 Urseni – Timișoara (Calea Urseni). Această intersecție este situată la **km 42+173 al VTM, echivalent cu km 16+510 proiect VOTS**. Drumul comunal 152 Urseni – Timișoara (Calea Urseni) începe la intersecția cu DJ 595D Giroc – Urseni – Moșnița Nouă – Bucovăț, în loc. Urseni din com. Moșnița Nouă. Drumul se desfășoară către Nord-Vest, constituind o legătură rutieră între loc. Urseni și mun. Timișoara, unde se suprapune peste Calea Urseni din municipiu.
Suprafața terenului ce urmează a fi ocupat este de 25.000 mp. Această suprafața este distinctă de suprafața de teren necesară a fi expropriată, de aproximativ 6.254 mp. Conform Studiului de Fezabilitate Amplasamentul se desfășoară pe două unități administrativ-teritoriale (Giroc și Moșnița Nouă).
Comuna Giroc, extravilan, suprafața de 7412 mp
Comuna Moșnița Nouă, extravilan, suprafața de 17588.

3.3.2. Traseul în plan

Tronsonul de drum se desfășoarăpe o lungime de aproximativ 711 m suprapusă cu traseul drumului comunal DC 152. Traseul în plan este preponderent în aliniament, dar sunt și 2 curbe la stânga cu raze >200 m.

Pasajul denivelat va avea 2 benzi de circulație pentru deplasare în ambele sensuri. Se vor amenaja bretele de acces conectate la benzile laterale de accelerare/decelerare de pe VOTS.
În detaliu, traseul în plan este format din 5 aliniamente cu lungimi cuprinse între 25 și 240 m, racordate prin 2 curbe cu raze de 250 m, respectiv 500 m, și o teșire (unghi >179°) în dreptul km 0+426. Pe tronsoanele 0+000 -- 0+080 și 0+630 -- 0+711, partea carosabilă se evazează de la 7,00 m la 22,10 m, formând racordul dintre drumul comunal și bretelele de acces, care se conectează la benzile existente de accelerare/decelerare de pe VOTS cu raze cuprinse între 20 și 40 m.



3.3.3.Profilul longitudinal

În profil longitudinal, zonele de racord se caracterizează prin declivitati mici (<0.5%) similare cu declivitatea actuală a DC152 deoarece a fost necesară racordarea cu profilul existent). Rampele pentru pasajul denivelat au declivitati maxime de : - 6.47% pentru pasajul subteran.
Viteză de proiectare este de 30 km/h (viteză impusăde racordarile în profil longitudinal).
Trotuarul a fost proiectat denivelat față de partea carosabilă astfel încât declivatile să se pastreze sub 5%. Profilul longitudinal al bretelelor de racord la VOTS urmează profilul terenul natural, la nivel cu diferente în axul bretelelor de sub 1.00 m.
La faza proiect tehnic, pentru stabilirea condițiilor și metodelor de trasare în profil longitudinal se va ține cont de tehnologia de împingere a chesonului și de faptul ca pe amplasament s-a descoperit o cantitate substanțială de amplasamentul este afectat de prezența apelor subterane.

3.3.4.Profiluri transversale tip

În profil transversal, gabaritul orizontal al pasajului este de 12.00 m. Se va amenaja ca un drum cu 2 benzi de circulație (corespunzător unei clase tehnică III) având lățimea totală de 8.00 defalcata după cum urmează: 2 x 3,50 m (3.00 m banda + 0.50 banda de încadrare) = 7.00 m. + 2 x 0.50 m (spațiu de siguranță) = 1.00 m. 2 x 3.30 m (trotuarele au lățime variabilă în funcție de poziția în plan).

În zonele de racord s-au prevăzut trotuare pe ambele părți cu lățimea de 2.00 m care fac legatura cu trotuarele din pasaj prin intermediul trecerilor pentru pietoni. Bretelele de acces în/din VOTS vor avea lățimea totală de 4.50 m compusă din: 0.50 m (banda de încadrare, lângă grinda parapete). 4.00 m (partea carosabilă bretea) La această lățime se mai adaugă0.75 m (acostament) pe partea exterioarăa bretelei.

3.3.5.Structura rutieră proiectata:

- **Drum Comunal DC 152:**

- 4 cm strat de uzură din mixturăasfaltica stabilizată cu fibre MAS 16
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4
- Geocompozit Antifisură
- 25 cm trat superior de fundație din balast stabilizat cu liant hidraulic
- 35 cm strat inferior de fundație din balast (0-63)
- Geotextil nețesut (STR+B)
- 50 cm strat de formă din pământ stabilizat cu lianți hidraulici

- **Bretele**

- 4 cm strat de uzură din mixture asfaltică stabilizată cu fibre MAS 16
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4
- 8 cm strat de baza din anrobat bituminos AB 31,5
- 20 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu liant hidraulic
- 30 cm strat inferior de fundație din balast (0-63)
- Geotextil nețesut (STR+B)
- Min 50 cm Strat de formădin pământ stabilizat cu lianți hidraulici

- **Structura rutieră în pasaj**

- 4 cm strat de uzurădin mixturăasfaltica stabilizată cu fibre MAS 16
- 6 cm strat de legăturădin beton asfaltic deschis BAD 22,4
- 11-20 cm beton de protecție radier C16/20
- Hidroizolație
- Radier pasaj conform planșa “Dispoziție generală Pasaj”

3.3.6.Terasamente

3.3.6.1 Lucrări de amenajare teren

Pentru realizarea pasajului rutier, care implică execuția unor lucrări noi și reconfigurarea spațiului existent, este necesară amenajarea terenului existent (desfacere straturi rutiere existente, desfacere trotuare și accesuri existente, desfacere dispozitive de colectare și evacuare ape, desfacere stâlpi de iluminat existenți). Aceste lucrări sunt necesare pentru amenajarea noului pasaj și se realizează în baza art. 8 alin 4 din legea 50/1991 cu modificările ulterioare: “În situaţia în care în locul construcţiilor demolate solicitantul va construi o nouă construcţie se eliberează o singură autorizaţie de construcţie în care se indică şi se aprobă atât demolarea construcţiei vechi, cât şi construirea celei noi. În acest caz se percepe doar taxa în vederea construirii.”
Pregătirea terenului: lucrări de curățare a amplasamentului. Decopertarea stratului vegetal: înlăturarea solului fertil pentru a permite lucrările de construcție. Săpături și umpluturi de pământ: terasamente necesare pentru a aduce terenul la cotele de proiect. Pichetarea tuturor suprafețelor conform proiect. Efectuarea de sondaje prin săpături pentru identificarea rețelelor existente.
Lucrări de sistematizare pe verticală: amenajarea pantelor, scurgerilor de apă, etc.

Drumuri de acces și platforme provizorii: realizarea infrastructurii necesare pentru perioada de construcție.
Săpături pentru cota de fundare: Se execută pentru a ajunge la un strat de sol cu o capacitate portantă suficientă, care va prelua și distribui uniform sarcinile transmise de structura de rezistență a pasajului.
Pentru realizarea fundațiilor elementelor constructive, lucrările specifice includ săpături/excavații pentru amenajarea pltformelor de lucru ale utilajelor de forat, pentru atingerea cotelor de fundare și pentru diverse lucrări de stabilizare prin taluzare sau îmbunătățire a caracteristicilor/parametrilor fizico-mecanice ale straturilor de pamânt.
Săpături pentru cheson și pereții de împingere: Se realizează pentru a crea spațiul necesar construirii dalei de fundație a chesonului și a zidului de împingere. Aceste săpături necesită adesea sprijiniri provizorii sau incinte etanșe pentru a preveni infiltrațiile de apă și prăbușirea.
Materialul utilizat la umpluturi, va proveni fie din săpături pe amplasament, fie din surse externe, iar acesta trebuie să îndeplinească anumite condiții, de exemplu granulozitate și plasticitate, pentru a asigură stabilitatea, condiții stabilite prin documentațiile tehnice și reglementările specifice aplicabile.

3.3.7.Lucrări Pasaj inferior

În profil longitudinal, zonele de racord se caracterizează prin declivitati mici (<0.5%) similare și/sau correlate cu declivitatea actuală a DC152, deoarece a fost necesară racordarea cu profilul existent.
Viteză de proiectare este de 30 km/h (viteză impusă de racordarile în profil longitudinal).
Rampele pentru pasajul denivelat au declivitati maxime de : - 6.9% pentru pasajul subteran.
Profilul longitudinal descrie două racordari convexe și două concave cu raze cuprinse între 500 și 1500 m. Trotuarul a fost proiectat denivelat față de partea carosabilă astfel încât decilivitătile să se pastreze sub 5%. Profilul longitudinal al bretelelor de racord la VOTS urmează profilul terenului natural, cu diferente în axul bretelelor de sub 1.00 m.
În profil transversal, gabaritul orizontal al pasajului în zona chesonului este de 12.00 m. Se va amenaja ca un drum cu 2 benzi de circulație (corespunzător unei clase tehnice III) având lățimea totalăde 8.00 defalcata dupăcum urmează: 2x3,50 m (3.00 m banda + 0.50 banda de încadrare) = 7.00 m. 2x0.50 m (spațiu de siguranță) = 1.00 m. În zonele de racord s-au prevăzut trotuare pe ambele părți cu lățimea de 2.00 m care fac legatura cu trotuarele din pasaj prin intermediul trecerilor pentru pietoni.
Bretelele de acces în/din VOTS vor avea lățimea totalăde 4.50 m compusădin: 0.50 m (banda de încadrare, lângă grinda parapete). 4.00 m (partea carosabilă bretea) La această lățime se mai adaugă0.75 m (acostament) pe partea exterioară bretelei.

Verificarea terenului de fundare imbunatatit

După realizarea îmbunătățirii de suprafață a terenului de fundare se fac verificări de deformabilitate cu parghia Benkelman şi verificări de capacitate portantă cu placa Lucas și placa dinamică conform specificatiilor din AND 530/2012.
Soluția tehnică adoptată pentru pasajul inferior (Scenariul 1 recomandat în Studiul de Fezabilitate -- pasaj subteran cu rampe) presupune traversarea denivelată a Variantei de Ocolire Timișoara Sud printr-un cheson din beton armat, în parte realizat prin tehnica împins pe sub carosabilul existent fără întreruperea traficului, flancat de rampe de acces realizate cu pereți din piloți secanți, radiere și ziduri din beton armat. Lungimea totală a pasajului împreună cu rampele este de 550 m, structurat pe următoarele tronsoane:
Ziduri de tranziție tip L -- Rampa 1: km 0+080 -- 0+140; Casetă U -- Rampa 1: km 0+140 -- 0+180; Pereți piloți secanți Rampa 1 + radier beton: km 0+180 -- 0+200; Pereți piloți secanți Rampa 1 + platformă de lansare: km 0+200 -- 0+280; Cheson împins: km 0+280 -- 0+345; Pereți piloți secanți pasaj închis/acoperit: km 0+345 -- 0+460; Pereți piloți secanți Rampa 2 + radier beton: km 0+460 -- 0+540; Casetă U -- Rampa 2: km 0+540 -- 0+580; Ziduri de tranziție tip L -- Rampa 2: km 0+580 -- 0+630.

Caracteristici generale ale pasajului: lungime totală pasaj acoperit 180,00 m; lungime cheson împins 65 m; lungime pasaj pe pereți piloți secanți 115 m; lungime totală pasaj + rampe 550,00 m; lumină pasajului min. 12,00 m; înălțime totală suprastructură drum min. 0,70 m; parte carosabilă 2x3,00 m; spor de lățime pentru efect de îngustare 2x0,50 m; zonă de siguranță bordurată 2x0,50 m; gabarit de liberă trecere autovehicule Hmin. 5,00 m; gabarit de liberă trecere pietoni H=cca. 3,00 m.
Platformă pereți piloți secanți și grindă de ghidaj: pentru execuția pereților din piloți secanți este necesară o platformă balastată care servește ca strat suport pentru utilaje și pentru o grindă de ghidaj din beton C16/20, realizată pe tot traseul pereților; această se demolează după execuția pereților, dimensiunile finale urmând a fi stabilite la faza de proiect tehnic în funcție de tehnologia adoptată.
Platforma și zidul de împingere: pentru construirea chesonului de beton armat, înainte de împingere, se amenajează o platformă de lansare din beton pe o lungime de 80 m, între pereții piloți secanți de pe Rampa 1. În spatele platformei se execută un bloc de beton armat și un zid de împingere, tot din beton armat, rezemat pe zidul de sprijin din piloți secanți. Dimensiunile propuse sunt orientative pentru faza de Studiu de Fezabilitate și se vor definitiva la faza de proiect tehnic, în urma calculelor de rezistență.
Pereți piloți secanți -- Rampa 1: adâncime 16 m, lungime 100 m, distanță transversală de cca. 17 m între șirurile de piloți, executați după modelul pilot armat -- pilot nearmat -- pilot armat; la partea superioară, în zona de adâncime maximă a rampei, pereții se rigidizează cu o rețea de grinzi metalice.
Pereți piloți secanți -- Rampa 2: adâncime 16 m, lungime 80 m, distanță transversală de 12 m; pereții se solidarizează cu un radier din beton armat.
Ziduri capete -- Rampa 1 și Rampa 2: tronsoane de tranziție de la profilul de drum la pasajul subteran, alcătuite din fundație și elevație din beton armat, cu elevații la distanța transversală de 11,75 m și înălțime variabilă; lungimea tronsonului este de 60 m pe Rampa 1, respectiv 50 m pe Rampa 2.
Casete U -- Rampa 1 și Rampa 2: pentru tranziția de la zidurile de beton la sectorul cu piloți secanți se execută, pe o lungime totală de 80 m (40 m pe fiecare rampă), o casetă de tip cadru deschis din beton C35/45, cu lățimea de 14,00 m, radier și pereți cu grosimea de 1,00 m.
Radiere de solidarizare -- Rampa 1 și Rampa 2: pe Rampa 1, pe lungimea de 20 m necuprinsă de platforma de lansare, se execută un radier din beton armat cu grosimea de 1,00 m și lățimea de cca. 17 m; pe Rampa 2, radierul de solidarizare a pereților piloți secanți are grosimea de 1,00 m, lățimea de 12,00 m și lungimea de 80 m.
Chesonul împins: pentru subtraversarea VOTS fără întreruperea traficului se amenajează un cheson din beton armat și postcomprimat, cu lungimea de 65 m, lumină de 12,00 m, lățimea exterioară de 14,40 m și grosimea radierului de 1,00 m. Dala superioară are grosimea minimă de 70 cm, orizontală la partea superioară și în profil de acoperiș la intrados, protejată de un strat de hidroizolație și o șapă armată. Gabaritul vertical al chesonului este de 5,50 m, din care 30 cm reprezintă calea de rulare, rezultând un gabarit de liberă trecere de 5,20 m. Împingerea/avansarea se realizează cu ajutorul unui cuțit metalic montat la capătul frontal al chesonului, care asigură tăierea și penetrarea terenului, precum și ghidarea și stabilitatea avansului; la capătul opus se folosește zidul de împingere descris anterior.
Mecanismul de alunecare: avansul chesonului se bazează pe reducerea frecării dintre suprafața exterioară a acestuia și terenul înconjurător, prin injectarea unui fluid de lubrifiere (bentonită sau pastă specială) în spațiul dintre cheson și sol, în special la partea superioară pentru evitarea dislocărilor terenului de sub VOTS, respectiv prin folosirea unor cilindri hidraulici de mare putere, sprijiniți pe zidul de împingere, care depășesc rezistența la frecare a solului și asigură avansul constant al chesonului. Această tehnologie este preferată în mediul urban, unde spațiul este limitat și trebuie minimizat impactul asupra traficului și infrastructurii existente. Detaliile complete ale tehnologiei de execuție se vor stabili la faza de proiect tehnic.
Pereți piloți secanți -- pasaj: similari celor de pe rampe, pe lungimea de 115 m, corespunzătoare secțiunii închise a pasajului subteran, folosiți pentru traversarea celorlalte obstacole din intersecție (rețele edilitare, calea ferată industrială dezafectată, canalul ANIF), altele decât VOTS.
Radier pasaj: radier din beton armat cu grosimea de 1,00 m și lățimea de cca. 12,00 m între pereți, executat pe lungimea de 115 m a pasajului acoperit in prelungirea chesonului, pentru solidarizarea transversală a pereților piloți secanți ai pasajului subteran.

Dală acoperire pasaj: dală din beton armat, cu grosime variabilă (profil de acoperiș la intrados, orizontală la partea superioară), lățime totală de 14,40 m și lungime de 115 m, protejată cu hidroizolație și șapă armată, pentru închiderea superioară a pereților piloți secanți ai pasajului subteran acoperit in prelungirea chesonului.
Coronamente și ziduri de închidere: coronamente din beton armat la capetele pasajului subteran (km 0+280 și km 0+460), pentru racordul dintre secțiunile componente ale pasajului și rampelor și legătura cu terasamentele; pe Rampa 1 se prevăd suplimentar ziduri de închidere între cheson și sectorul de pereți piloți secanți, respectiv între aceștia și zidurile de capăt.
Ziduri trotuare: trotuarele din interiorul pasajului se execută denivelat față de partea carosabilă, pentru siguranța pietonilor și accesul persoanelor cu dizabilități (declivitate sub 5%); diferența de nivel este preluată de ziduri de sprijin din beton armat, fundate pe radierul pasajului sau pe fundații de tip L, cu înălțime variabilă, executate pe toate zonele pasajului, cu excepția zonelor cu ziduri de tranziție de la rampele 1 și 2.
Bazine de retenție: pentru colectarea apelor pluviale din pasaj și de pe rampe se execută două bazine de retenție din beton armat, amplasate sub radierul pasajului, cu capacitate minimă de 100 mc fiecare, dotate cu puț de captare și grupuri de pompare; soluția este detaliată la subcapitolul "Colectarea și evacuarea apelor pluviale"din Studiul de fezabilitate.
Refacere cale ferată industrială: traseul propus traversează, la km 0+430, o linie ferată industrială dezafectată, care nu aparține CFR S.A. și nu este utilizată în prezent; această se va demola temporar pe o lungime de cca. 35,00 m pe durată execuției și se va reface ulterior la starea inițială. Pasajul subteran este proiectat astfel încât o eventuală repunere în funcțiune a liniei să nu afecteze traficul din pasaj; se prevăd două treceri la nivel cu calea ferată, aferente bretelelor de acces în/din VOTS. La faza de Proiect Tehnic soluțiile constructive vor putea fi adaptate în funcție de cerințele operatorului liniei industriale și de starea terenului.

3.3.8. Dispozitive de siguranță

Se vor realiza următoarele tipuri de parapete rutiere: Parapete de siguranță H4b W3 cu plasăde protecție: Se va monta la grinzile parapete de pe rampele pasajului cât și pe timpanele pasajului propriu-zis. Acestă va fi amplasat pe ambele părți, însăse vor întrerupe în dreptul pasajului subteran acoperit.
Parapete de siguranțăpietonal: Se va monta pe zidul din interiorul pasajului pentru delimitarea părții carosabile de trotuare.

3.3.9. Colectarea și evacuarea apelor pluviale

Colectarea și evacuarea apelor pluviale se realizează prin sisteme distincte, corelate cu configurația pasajului subteran: colectarea apelor de pe platforma drumului și din pasaj (rigole, guri de scurgere, bazine de retenție și grupuri de pompare), continuizarea canalelor de irigații/desecare ANIF prin podețe/canale, rețeaua de canalizare pluvială aferentă rampelor, precum și refacerea scurgerii apelor pe Varianta de Ocolire Timișoara Sud. Antreprenorul va analiza situația privind colectarea și evacuarea apelor din interiorul pasajului (chesonului și/sau pasajului acoperit din extensia chesonului) și va include soluții corespunzătoare. Valoarea aferentă proiectării și executării unor astfel de soluții trebuie și va fi cuprinsă în valoarea ofertată.

3.3.9.1 Colectarea apelor de pe platforma drumului

Pentru colectarea apelor pluviale din pasaj și de pe rampe, se vor execută două bazine de retenție din beton armat. Acestea vor fi amplasate sub radierele rampei, respectiv a platformei de împingere și vor avea o capacitate minima de stocare de **100 mc**. Pereții și radierul bazinelor vor fi din beton armat, iar în interiorul fiecăruia se va execută un **puț de captare/bașă de fund** , unde se vor monta pompele necesare.

3.3.9.2 ***Podețe***

Podetele au rolul de a asigură subtraversarea apelor colectate de șanțuri și rigole în scopul deversarii acestora în emisari și de a traversa canale existente. Bretelele supratraversează traseele canalelor, iar pasajul (chesonul și pasajul acoperit din extensia chesonului) vor subtraversa traseele canalelor.

1. Podeț D5 – la Canal 1 - Canal de irigații ANIF CA1 (HCH 137)

Pentru continuizarea canalului de irigații se va amenaja un podeț prefabricat alcătuit din:
- Fundații de beton pentru elementele prefabricate;
- Elevații prefabricate de tip L0;
- Dale prefabricate tip D5;
- Placăde suprabetonare din b.a.;
- Aripi A2 – prefabricate;
- Pereu din beton simplu cu hidroizolație și strat support;

Podețul se va amenaja la km 0+295 (km proiect) și va avea o lungime de 53.00 m. La nivelul talvegului (patului albiei), se va asigură impermeabilizarea integralăa canalului și a podețului prin aplicarea unei membrane de polietilenăde înaltărezistențăcu grosimea de 2 mm. Peste această membranăse va execută un pereu din beton, cu o grosime de min 10 cm. Aceastăsoluție tehnicăva asigură impermeabilizarea albiei și prevenirea eroziunilor.

Dimensiunile de liberătrecere ale canalului subteran vor fi menținute identice cu cele ale podețului existent, pentru a asigură continuitatea secțiunii hidraulice și a evita strangulările. Astfel, lumină (deschiderea) va rămâne 5.00 metri, iar înălțimea de trecere va fi de aproximativ 1.80 metri.

2. Podeț D5 – la Canal 2 - Canal de desecare ANIF CCP 265 (HCN 147)

Pentru continuizarea canalului de desecare se va amenaja un podeț prefabricat alcătuit din:
- Fundații de beton pentru elementele prefabricate;
- Elevații prefabricate de tip L0;
- Dale prefabricate tip D5;
- Placă de suprabetonare din b.a.;
- Aripi A2 – prefabricate;
- Pereu din beton simplu cu hidroizolație și strat suport.

Podețul se va amenaja la km 0+450 (km proiect) și va avea o lungime de 51.50 m. La nivelul talvegului (patului albiei), se va asigură impermeabilizarea integralăa canalului și a podețului prin aplicarea unei membrane de polietilenăde înaltărezistențăcu grosimea de 2 mm. Peste această membranăse va execută un pereu din beton, cu o grosime de min 10 cm. Aceastăsoluție tehnicăva asigură impermeabilizarea albiei și prevenirea eroziunilor.

Dimensiunile de liberătrecere ale canalului subteran vor fi menținute identice cu cele ale podețului existent, pentru a asigură continuitatea secțiunii hidraulice și a evita strangulările. Astfel, lumină (deschiderea) va rămâne 5.00 metri, iar înălțimea de trecere va fi de aproximativ 1.80 metri.

3.3.9.3 ***Canalizare pluvială***

Apele pluviale de pe zona adiacentă rampelor pasajului sunt colectate prin două rețele de canalizare pluvială distincte, câte una înaintea fiecărei rampe. Fiecare rețea este compusă din guri de scurgere amplasate la bordura trotuarului, cămine de vizitare, conducte și un separator de hidrocarburi; apa este evacuată din separatoare în canalele ANIF existente în proximitate.

Conducte: țeavă PVC KG SN8, pozată într-un pat de nisip compactat, cu diametre cuprinse între 160 mm și 315 mm, stabilite pe baza calculului debitului preluat pe fiecare secțiune; panta de pozare va urmări, pe cât posibil, panta naturală a terenului.

Cămine de vizitare: din beton prefabricat, cu diametrul interior de minimum 1000 mm, amplasate la fiecare schimbare de direcție și la maximum 60 m distanță, echipate cu rame și capace din fontă clasa D400.

Guri de scurgere: stradale, modulare, cu ramă autonivelantă din fontă 500x500 mm, clasă de sarcini D400, conform SR EN 124, cu corpuri modulare din polipropilenă telescopice/ajustabile, garnituri EPDM etanșe până la 0,5 bar și racord DN160.

Separatoare de hidrocarburi: monolit, din beton armat de înaltă performanță, fără by-pass, cu debit nominal de 40 l/s, testate conform SR EN 858-1 (concentrație maximă de ulei în efluent 5 mg/l), racorduri DN315, capacitate totală de cca. 7926 litri.
La intersecțiile cu alte rețele de utilități subterane se va respectă ierarhia de poziționare a conductelor, conductele de gaz fiind amplasate întotdeauna deasupra conductelor de canalizare pluvială, pentru minimizarea riscului de deteriorare și asigurarea siguranței în exploatare.
Breviar de calcul -- debit pluvial și bazine de retenție: debitul apelor meteorice s-a determinat conform SR 1846-2:2007, pentru o suprafață de calcul S=2600 mp, frecvență admisă 1/10, durată ploii de calcul 10 min, intensitate i=330 l/(ha×s) și coeficient de scurgere φ=0,95, rezultând un debit total Q≈81,5 l/s pe fiecare rampă. Volumul de retenție minim necesar rezultat din calcul este de cca. 97,8 mc, pentru care s-a ales un volum util de 100 mc pentru fiecare bazin. Evacuarea din bazine se realizează prin grupuri de pompare (o pompă activă și una de rezervă per bazin), fiecare pompă având Q=10 l/s și H=20 mCa; apa pompată este evacuată în rețelele de canalizare pluvială de la capătul rampelor și, ulterior, în canalele ANIF existente. Conductele de refulare se realizează din țeavă PEHD PN10, Dn110 mm, pozate pe cât posibil în canalele tehnice de sub trotuare.

3.3.9.4 ***Scurgerea apelor la Varianta de Ocolire Timișoara Sud***

Scurgerea apelor de pe VOTS este asigurată în prezent prin șanțuri cu secțiune protejată din beton. În urma reconfigurării bretelelor din zona intersecției, se vor reface șanțurile afectate adiacente VOTS, cu secțiune trapezoidală din beton și lățime la bază de 50 cm. La km 0+390 al proiectului, pentru asigurarea continuității șanțului aferent VOTS, pe ambele părți ale DC 152, se vor amenaja camere de cădere din beton, între care se va monta un podeț tubular cu diametrul de 1000 mm.

3.3.10.Semnalizare rutieră

Indicatoarele și marcajele rutiere permanente vor fi în conformitate cu standardele în vigoare, cu Conventia de la Viena („Conventia privind semnele și semnale de Circulație din 1968" și Acordul European de la 1971 care o completeaza) și cu codul rutier roman; cu SR 1848-1,2,3 din 2011 (Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră) și SR 1848-7/2015 (Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere, aflate în vigoare la data elaborării, coroborat cu eventualele modificări pana la începerea execuție lucrărilor.
Marcajele rutiere se vor realiza în conformitate cu. SR 1848-7/2015 - Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere.
Scopul lucrărilor de marcaj va fi asigurarea dirijării traficului atât pe timp de zi, cât și pe timp de noapte, precum și presemnalizarea direcţiilor de mers sau a unor zone cu caracter special.
Semnalizarea rutieră de pe Varianta de Ocolire Timișoara Sud nu va fi afectată.
Între pozițiile kilometrice 0+005 -- 0+080 și 0+625 -- 0+705 (DC 152) se vor monta stâlpișori de siguranță între cele două sensuri de circulație, precum și pe zona de desprindere a bretelelor spre/dinspre VOTS.

3.3.11.Iluminat

A fost prevăzut un sistem de iluminat cu telegestiune, tip LED. Conform normativului de proiectare NP-062-02 și standardelor aplicabile SR-EN 40-1-1994 și SR-EN 40-2-2006, trebuiesc iluminate intersecțiile. Corpurile de iluminat vor fi, de asemenea, prevăzute la un standard adecvat, cu aprobarea Supervizorului.
Se vor respectă Ghidul privind condițiile de iluminat pe drumurile naționale și autostrăzi din 2012 cu completările ulterioare necesare și coroborat cu respectarea normelor UE privind iluminatul. Pentru iluminatul public al intersecțiilor și pasajelor propuse se vor avea în vedere următoarele:

- iluminatul se va realiza cu sisteme inteligente care se preteaza la telegestiune, economice de energie. Alimentarea sistemului de iluminat se va asigură de la rețeaua națională/regională/locală de energie electrică și se va realiza obligatoriu cu tehnologie LED și prezentarea calculului de eficientă energetică privind consumul de energie.

- proiectarea iluminatului cailor de circulație rutieră se face în conformitate cu SR-EN 13201 și CIE 115-2010, o importanță deosebită acordandu-se selectarii claselor de iluminat pentru evitarea supradimensionarii sistemului de iluminat, reducerea consumului de energie electrică și creșterea eficienței sistemului de iluminat propus;
- criteriile și parametrii care stau la baza selectarii claselor de iluminat conform SR-EN 13201 sunt:
  - Criterii - viteză utilizatorului, tipurile de utilizatori În aceeași zona și tipurile de utilizatori excluși;
  - Parametri -zona (geometria), utilizarea traficului și influentele exteme legate de mediu;

În cadrul proiectului analizat, vor fi utilizate următoarele tipuri de corpuri de iluminat:

- Sistem de iluminat TIP 1 format din stâlp metalic cu înălțimea de 8m, un braț de 1m și un corp de iluminat 4000K/ 61.5W/ 10816 lm/ medium
- Sistem de iluminat TIP 2 format din stâlp metalic cu înălțimea de 8m, un braț de 2m și un corp de iluminat 4000K/ 105W/ 18662 lm/ wide-uniform
- Sistem de iluminat TIP 3 format din stâlp metalic cu înălțimea de 8m, un braț de 2m și un corp de iluminat 4000K/ 105W/ 18662 lm/ wide-concentrat
- Sistem de iluminat TIP 4 format din stâlp metalic cu înălțimea de 8m, un braț de 1m și un corp de iluminat 4000K/ 60.5W/ 11230 lm/ asimetric - pentru trecerea de pietoni

Patru stâlpi de iluminat existenți pe centura Timișoara vor necesită relocare ca urmare a modificării amplasamentului pasajului subteran și a ajustării bretelelor de acces pe centură.

În pasajul subteran au fost prevăzute aparate de iluminat de 55 W și 510 W, montate pe plafon cu înclinație de 0° și 5°. Pe timpul nopții doar o parte dintre corpurile de iluminat instalate în pasaj vor funcționa.

Pe pereții rampelor de acces în pasaj au fost prevăzute corpuri de iluminat pentru iluminarea trotuarelor. Aceste corpuri vor avea lumină asimetrică, astfel încât să nu afecteze vizibilitatea pietonilor.

Selectarea claselor de iluminat s-a realizat cu programul Dialux (factor de menținere MF=0,80), conform NP 062:2002 și SR EN 13201-1/2/3. Pentru traseul studiat s-a stabilit clasa de iluminat M2; întrucât pasajele supra- și subterane sunt considerate zone de risc, nivelul de iluminare se ridică cu o clasă (M1 pentru zona carosabilă adiacentă pasajului), rezultând pentru pasaj clasa C1, căreia îi corespunde un nivel de iluminare minim de 30 lx și o uniformitate minimă (Emin/Emed) de 0,40.

Telegestiune: toate sistemele de iluminat vor fi echipate cu telegestiune, care permite monitorizarea de la distanță a punctelor de iluminat și reducerea fluxului luminos pe paliere orare; corpurile amplasate în zona trecerilor pentru pietoni vor fi echipate suplimentar cu senzor de prezență pietoni.

Stâlpi și cutii de conexiune: stâlpii vor fi prevăzuți cu cutie de conexiuni cu grad de protecție minim IP44, clasă de izolație electrică I sau ÎI, carcasă termoplastică rezistentă la impact (minim IK08) și la foc, racordare prin partea inferioară cu minimum două cabluri cu 5 conductoare de 16 mm², respectiv prin partea superioară cu minimum două cabluri cu 3 conductoare de minimum 1,5 mm², portsiguranță pentru siguranță fuzibilă de maximum 20 A/1P; fiecare stâlp va fi echipat cu siguranță fuzibilă de 6 A și legat la priza de pământ printr-o piesă de separație. Fixarea se realizează cu tijă metalică filetată Ø24 mm, flanșă 410x410 mm și fundație din beton clasa B150; cablurile se protejează în fundațiile stâlpilor cu tuburi PEHD Dn40 mm.

Rețeaua de alimentare: distribuția se realizează după schema TN-S, cu alimentare trifazată prin cabluri ACYAbY, pozate îngropat la 0,90 m față de cota terenului amenajat; la subtraversarea străzilor adiacente cablurile se protejează în tub. Priza de pământ se realizează cu platbandă OlZn 40x4 mm, îngropată orizontal la cca. 0,85 m, la care se conectează stâlpii metalici; rezistența de dispersie nu va depăși 4 Ω.

Intră în sarcinile contractuale ale Antreprenorului soluționarea tuturor aspectelor privind alimentarea cu energie electrică a tuturor dotărilor consumatoare ale obiectivului (permanente și/sau temporare), inclusiv stabilirea soluțiilor tehnice de racordare, obținerea avizelor și acordurilor, plata contravalorii studiilor și avizelor necesare, execuția lucrărilor și punerea în funcțiune, iar costurile trebuie și vor fi incluse în ofertă.

3.3.12.Lucrări de protecția mediului

Pentru reducerea impactului asupra mediului înconjurător, se vor implementa următoarele măsuri: - organizarea de șantier se va realiza în perimetrul strict necesar, evitând ocuparea nejustificatăa terenurilor adiacente;
- reducerea emisiilor de praf și particule prin udarea periodicăa suprafețelor de lucru și a drumurilor de acces provizorii;
- menținerea utilajelor în stare tehnicăcorespunzătoare pentru limitarea emisiilor de gaze de eșapament;
- transportul materialelor pulverulente se va efectua cu bene acoperite, pentru a evita împrăștierea materialelor;
- amenajarea unei platforme de spălare a roților autovehiculelor la ieșirea din șantier;
- colectarea și evacuarea apelor pluviale se va realiza printr-un sistem de rigole și separatoare de hidrocarburi, în vederea reținerii poluanților;
- refacerea stratului vegetal afectat de lucrări și stabilizarea taluzurilor prin însămânțare cu specii erbacee locale;
- amenajarea de spații verzi în zona pasajului, pentru îmbunătățirea microclimatului local;
- utilizarea de corpuri de iluminat public cu eficienț (LED), în vederea reducerii consumului de energie și a poluării luminoase;
- montarea, acolo unde este cazul, de panouri fonoabsorbante sau elemente de protecție pentru diminuarea zgomotului în proximitatea zonelor locuite.

Prin implementarea acestor măsuri, impactul negativ asupra aerului, apelor, solului și mediului antropic va fi redus semnificativ.

În scopul refacerii cadrului natural și a limitării efectelor temporare generate de lucrările de construcție, se vor aplică următoarele măsuri compensatorii:
- refacerea și reamenajarea zonelor temporar ocupate de șantier, prin reinstalarea stratului vegetal și plantarea de arbori și arbuști decorativi;
- relocarea instalațiilor de iluminat, a echipamentelor și utilităților afectate, cu refacerea terenului la starea inițială;
- reabilitarea elementelor de drenaj și a canalelor afectate de execuția lucrărilor, pentru menținerea scurgerii controlate a apelor pluviale;
- monitorizarea calității aerului, a zgomotului și a stării vegetației în zona afectată, pe durată execuției și în primii ani de exploatare.

Prin aceste acțiuni se va asigura menținerea echilibrului ecologic și integrarea armonioasăa obiectivului în mediul natural și construit.

3.3.13.Lucrări hidrotehnice

În zonele în care canalele sunt deschise, se va menține tipul de amenajare a albiei existent, (de ex. vor fi amenajate cu o secțiune neprotejată, din pământ). În aval și amonte față de intersectarea cu traseul pasajului se va proceda la protejarea albiei pe o lungime corespunzătoare, astfel încât să fie eliminată infiltrarea apelor în terenul adiacent lucrărilor proiectate pentru pasaj.

Pentru a asigură continuitatea acestor canale în dreptul acceselor laterale la DC152, s-au prevăzut podețe tubulare cu un diametru de 500 mm și lungimi corespunzătoare, cuprinse între 8 m și 20 m, dispuse în lungul drumului.

Distanța de la marginea canalului la marginea bretelei va fi de minimum 2,00 m .

Captare și drenare ape freatice (epuismente): pentru execuția în siguranță a lucrărilor la pasajul subteran este necesară coborârea nivelului apelor subterane sub nivelul radierului chesonului, pe toată zona pereților din piloți secanți și a chesonului împins. Conform studiului geotehnic, apele subterane au fost identificate la adâncimi cuprinse între -3,00 m și -4,30 m, iar radierul chesonului este propus la cota de cca. -12,00 m. Se propune execuția a 30 de foraje pentru puțuri drenante, cu adâncimea cuprinsă între -13,80 m și -15,00 m, cu diameter corespunzătoare pentru debitele de evacuare necesare. Instalația va fi echipată cu pompe de epuisment; durată estimată de funcționare a pompelor

este de 8 luni. La faza de proiect tehnic se va stabili cu exactitate numărul necesar de pompe și durată de instalare/funcționare, pe baza estimărilor din cadrul studiului de fezabilitate.

3.3.14.Mutari și/sau protejari de instalații/utilități

Poziția rețelelor existente pe amplasamentul pe care se propune a se realiza investiția „Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) - Calea Urseni la intersecția cu Varianta de Ocolire Timișoara Sud km 16+510 a fost determinatăpe baza avizelor emise de deținătorii de utilități, care au trasat poziția rețelelor deținute pe amplasament pe plansele anexă la avize. Pozițiile rețelelor respective au fost trasate pe planul de situație al pasajului propus.

În zona proiectului au fost identificate rețele publice de alimentare cu apă. Conform planului emis de AquaTim prin aviz Nr 58058/22.07.25, pe amplasament există o rețea de aducțiune apă potabilă și două rețele de aducțiune apă brută.

Conform SNTGN Transgaz, prin cele menționate în avizul nr. 62286/1828/22.07.2025, amplasamentul este traversat de o rețea transport gaze naturale.

Conform aviz emis de Delgaz grid Nr 215100897/29.07.2025 pe amplasamentul investiției nu există rețele de distribuție gaze naturale.

Aceste rețele necesită relocare și/sau protejare. Dacă pe parcursul execuție se identifică alte rețele se va contacta proiectantul și deținătorul și se vor dispune măsurile necesare de relocare/protejare.

Conducta existență de aducțiune apă brută, din țeava PEHD 1000mm, se va devia pe latura nordică a pasajului pe lungime de 300m, devierea se va execută cu țeavă PEHD 1000mm

Conducta existență de aducțiune apă brută, din țeavă PEHD 315mm, se va devia pe latura nordică a pasajului pe lungime de 450m, devierea se va execută cu țeavă PEHD 315mm

Conducta existență de aducțiune apă potabilă, din țeavă PEHD 225mm, se va devia pe latura nordică a pasajului pe lungime de 765m, devierea se va execută cu țeavă PEHD 225mm. Conducta va ocoli întreg pasajul rutier

Conducta de transport gaze naturale COTG DN400 Timișoara I - Timișoara II, se va devia în zona km 0+360. Devierea se va realiza numai după execuția pasajului în acea zonă, respectiv pana la km 0+390. După execuția pasajului în această zonă, conducta se va reloca, respectiv amplasarea acesteia se face îngropat, deasupra pasajului rutier, în tub de protecție Dn 600mm.

Se vor întocmi proiecte de mutare/protejare a rețelelor de utilități și se vor execută lucrări de mutare/protejare ale acestor rețele în funcție de situația întâlnită în teren și totodată ținând cont de condițiile fiecărui administrator/deținător de utilități, specificate în avize. Pe baza proiectelor de protejare se vor obține avizele și acordurile necesare punandu-se în siguranță rețelele și instalațiile deținute sau administrate de către operatori. Toate activitățile în legătură cu mutarea/protejarea rețelelor edilitare și/sau de alte utilități trebuie și vor fi derulate de Antreprenor și/sau prin grija acestuia, iar costurile trebuie și vor fi incluse în ofertă.

Se va da o atenție deosebită instalațiilor și rețelelor existente pentru a nu produce deranjamente în timpul execuției lucrărilor.

3.3.15.Studiu geotehnic

În cadrul documentației pusă la dispoziție de către Beneficiar, sunt prezentate studiul geotehnic realizat:

- Studiu geotehnic pentru elaborare studiu de Fezabilitate pentru Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) – Calea Urseni la intersecția cu Varianta de Ocolire Timișoara Sud km 16+510 întocmit de către GEO-TECH SRL în anul 2025;

În studiile geotehnice sunt prezentate caracteristicile geotehnice, geologice, geomorfologice, hidrologice, seismice și climatice ale zonei proiectului.

Pentru descrierea condițiilor geotehnice au fost executate 4 foraje geotehnice cu adâncimea de 30 m și 2 foraje scurte pentru structura drumului cu adâncimea de 6 m, penetrări dinamice standard

cu con tip SPT în foraj și analize de laborator pentru determinarea principalelor caracteristici ale straturilor întâlnite până la adâncimea cercetată.
Din punct de vedere seismic, conform STAS 11.100/1-1993, zona se încadrează în gradul de intensitate seismică I=71 (MSK), cu accelerația terenului ag=0,20g și perioada de colț Tc=0,7 s (P100-1/2013).
Apele subterane au fost identificate la adâncimi cuprinse între -3,00 m și -4,30 m. Conform normativului NP 074/2022, lucrarea se încadrează în categoria geotehnică 2, cu risc geotehnic moderat.

Antreprenorul va elabora Studiu Geotehnic de Detaliu (SG-D) care va fi întocmit conform reglementărilor tehnice în vigoare și va trebui să includa toate informațiile și analizele geotehnice utilizate în elaborarea soluțiilor și documentațiilor elaborate de Antreprenor. De asemenea, Antreprenorul va derula activități de monitorizare geotehnică pe timpul execuției lucrărilor.

3.3.16. Exproprieri

Pentru suprafetele suplimentare, Antreprenorul va realiza documentația pentru promovare de către DRDP Timișoara - CNAIR SA a proiectului de Hotarare de Guvern. Această prevedere se aplică doar în cazul suprafețelor de teren ocupate definitiv. Beneficiarul va face toate demersurile necesare pentru promovarea și aprobarea proiectului de HG de expropriere. Pentru suprafetele de teren ocupate temporar pe timpul execuției Lucrărilor, Antreprenorul va face toate demersurile necesare și va obține acceptul proprietarilor, îndeplinind toate condițiile acestora și fiind exclusive responsabil de această obligație și orice aspect derivate din aceasta.

Descrierea serviciilor minime necesar a fi prestate de către Antreprenor pentru această etapă se regăsește în ANEXA 3.

3.3.17. Analiza riscului geotehnic

Ofertanții vor lua în considerare riscurile identificate în cadrul Studiului geotehnic și le vor cuantifica și include în Propunerea financiară.

3.3.18. Durată Contractului:

- **Durată maximă a proiectării –6 luni.**
- **Durată maximă a execuției lucrărilor –18 luni.**
- **Durată 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 "Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) – Calea Urseni la intersecția cu Varianta de Ocolire Timișoara Sud km 16+510"
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. prin DRDP Timișoara
Elaboratorul temei de proiectare:
COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S. A. prin Direcția Regională de Drumuri și Poduri Timișoara
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 specificaţii tehnice care reprezintă cerinţe, prescripţii, caracteristici de natură tehnică privind lucrarea.
În cazul în care vor fi găsite erori/ omisiuni/ ambiguităţi/ inconsistenţe/ incoerenţe în documentele Antreprenorului, lucrările proiectate și executate, inclusiv cele pentru remedierile necesare vor fi suportate în totalitate de către acestă.
Definitiile și termenii utilizați în prezentele Cerinţe ale Beneficiarului sunt prezentate în ANEXA 1

4.1. Obligații Generale

4.1.1. Antreprenorul va executa și va fi responsabil și răspunzator pentru proiectarea Lucrărilor în conformitate cu prevederile din Contract și legislația aplicabilă. Antreprenorul va proiecta Lucrarea, în conformitate cu Cerințele Beneficiarului.
4.1.2. Antreprenorul va întocmi toate documentele tehnice și de aprobare precum și planurile necesare pentru a descrie în totalitate lucrările, pentru a obține toate aprobările și autorizările necesare, precum și pentru execuția corespunzătoare a lucrărilor. Acestea vor constitui Documentele Antreprenorului, așa cum reiese din Sub-Clauza **1.1.q [Documentele Antreprenorului]** din Condițiile Contractului și din prezentele Cerințe ale Beneficiarului.
4.1.3. 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 și se va aplica acestuia.
4.1.4. Antreprenorul va respecta în activitatea de proiectare toate cerințele/conditionarile incluse în Certificatul de Urbanism, Acordul de Mediu, Raportul privind Impactul asupra Mediului, Autorizația de Construire și în toate celelalte avize și acorduri puse la dispoziția Antreprenorului sau obținute de Antreprenor.
Antreprenorul va respectă în activitatea de proiectare cerințele prevăzute la capitolul 4. "Tema de proiectare" și cele prevăzute la capitolul 5 "Caracteristicile Imperative ale Lucrărilor".
4.1.5. Antreprenorul va implementa recomandările din Raportul de Audit de Siguranță Rutieră atât în documentațiile tehnice, cât și în etapa de executare a lucrărilor.
4.1.6. Antreprenorul va respectă în activitatea de proiectare toate cerinţele din actele de reglementare privind protecția mediului.
Antreprenorul va analiza măsura în care soluțiile tehnice prevăzute în cadrul proiectului respectă în integralitate principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”), în conformitate cu Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C 58/01) și cu Regulamentul delegat (UE) al Comisiei [C (2021) 2800/3], în temeiul Regulamentului privind taxonomia (UE) (2020/852), pe durată întregului ciclu de viață a investiţiei propuse în cadrul acesteia, în special luând în considerare etapele de implementare/execuţie, operare și scoatere din uz a investiției. Se va demonstra că soluțiile propuse în cadrul proiectului nu prejudiciază în mod semnificativ pe durată întregului ciclu de viață a investiţiei niciunul dintre cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentului (UE) 2020/852, respectiv:
(a) atenuarea schimbărilor climatice;
(b) adaptarea la schimbările climatice;
(c) utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și a celor marine;
(d) tranziția către o economie circulară;
(e) prevenirea și controlul poluării;
(f) protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor.
De asemenea, se va detalia modul în care proiectul (sau componentele acestuia) contribuie la obiectivele antemenționate.
Orice notificare/ modificare/ completare/ revizuire necesară ca urmare a soluțiilor tehnice propuse de Antreprenor, altele decât cele în baza cărora s-a obținut acordul de mediu, cu excepția soluțiilor propuse de către Antreprenor pentru a respectă norme sau standarde, conditionalitati din avize sau acorduri, sau pentru a remedia erorile, greselile sau alte neconcordanțe identificate în Cerințele Beneficiarului sau în reperele topografice sau în sistemele de referinta, va fi solutionata de acestă în

termenul contractual angajat fără costuri suplimentare și doar cu acordul ferm al Reprezentantului Beneficiarului.
4.1.7. Pentru emiterea Autorizației de Construire, Antreprenorul va depune la C.N.A.I.R. S.A. – DRDP Timișoara, documentația completă pentru autorizarea lucrărilor de construire - Documentația Tehnică intocmita în vederea obținerii Autorizației de Construire (P.A.C./D.T.A.C.) întocmită în conformitate cu prevederile legislative în vigoare, în vederea transmiterii către autoritatea emitenta. După obținerea autorizației de construire, autoritatea emitenta, 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/autorizarea lucrărilor.
4.1.8. Pentru obținerea altor autorizații de construire/ demolare, inclusiv pentru organizatia de șantier se vor întocmi de către Antreprenor documentații, ce se vor depune la autoritățile locale, după caz.
4.1.9. Antreprenorul va fi responsabil pentru obținerea și menținerea în valabilitate a autorizațiilor, avizelor și acordurilor necesare pe parcursul derulării lucrărilor.
4.1.10. În elaborarea proiectului, Antreprenorul va ține cont de prevederile Legii 255/ 2010, cu modificările și completările ulterioare, privind exproprierea pentru cauza de utilitate publică în privinta evaluării imobilelor de pe coridorul de expropriere, evaluare ce va fi realizată de către o persoana autorizată ANEVAR. Antreprenorul va respecta prevederile ANEXEI 3.
4.1.11. Este necesar ca proiectul tehnic de execuție să fie complet și suficient de clar, inclusiv să conțină Detalii de Execuție corespunzătoare, astfel încât pe baza lui să se poată execută lucrările în conformitate cu materialele și tehnologia de execuție propusă.
4.1.12. Pentru avizarea în C.T.E. DRDP Timișoara, Antreprenorul va întocmi și va preda Beneficiarului notele de prezentare a documentațiilor tehnico-economice în forma scrisă, semnate și stampilate, precum și în format electronic editabil, devizul general actualizat pe baza indicilor prețurilor de consum publicati de către Institutul Național de Statistica, principalii indicatori tehnico-economici, și va susține proiectul ori de câte ori este solicitat.
4.1.13. Antreprenorul va respectă în mod obligatoriu prevederile P100 (cod de proiectare seismică), codurile de proiectare "EUROCOD", normele și reglementările modificate/actualizate față de momentul elaborării documentației tehnice faza Studiu de Fezabilitate, pentru activitatea de proiectare a structurilor. În cadrul Ofertei Tehnice și Financiare se va ține cont și se vor include costurile în legătură cu acestea atât pentru etapa de proiectare, cât și pentru etapa de executare a lucrărilor.
4.1.14. În cazul în care standardele române sunt insuficiente pentru a asigură/ a indruma această etapă de proiectare, cu acordul Supervizorului, pentru lucrările care nu sunt acoperite de standardele și reglementările tehnice naționale se vor putea include coduri şi standarde europene.
4.1.15. Antreprenorul trebuie să pregatească documentele tehnice pentru realizarea construcțiilor, în conformitate cu standardele în vigoare. Plansele de proiectare detaliate necesare pentru execuția lucrărilor vor fi elaborate la scara stabilită în Cerințele Beneficiarului, cu excepția cazului în care s-a convenit altfel cu Supervizorul.
4.1.16. Antreprenorul va elabora plansele drumurilor și celorlalte elemente constructive incluse în contract, folosind standardele și normativele în vigoare.
4.1.17. Plansele, în funcție de specificul lor, trebuie să prezinte nivelul terenului, cota proiect, racordari orizontale și verticale, secțiunea transversală, locația laterală a scurgerii apelor, descrieri și trimiteri la toate lucrările de drenaj, lucrări de consolidare, pasaj, 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 limită la acestea:

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

4.1.18. Proiectarea detaliată a drumurilor se va realiza folosind un software adecvat de proiectare cu respectarea Cerințelor Beneficiarului.
4.1.19. Antreprenorul trebuie să evalueze nevoia de măsuri de reducere a zgomotului (prin bariere sau diguri etc.), în conformitate cu standardul SR EN 1793-3/1999 și SR EN 1794/2011 și va proiecta caracteristici și elemente de reducere a zgomotului (care pot fi panouri fonoabsorbante) dacă aceste standarde le impun. Se vor respecta inclusiv reglementările în domeniul protecției mediului și al sănătății populației. 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.
4.1.20. Antreprenorul va întocmi modelarea 3D a Proiectului pentru Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) – Calea Urseni la intersecția cu Varianta de Ocolire Timișoara Sud km 16+510, precum și a drumurilor de acces și a oricăror alte elemente cuprinse în cadrul Proiectului. Modelul de proiectare 3D va fi pus la dispoziția Beneficiarului într-un format electronic editabil și agreat cu acestă inclusiv înainte de faza de avizare/aprobare a lui în cadrul C.T.E-C.N.A.I.R. S.A.-D.R.D.P. Timișoara.
4.1.21. Se va realiza o simulare 3D a proiectul tehnic de execuție. Soluțiile tehnice vor fi prezentate spre avizare împreună cu simularea video/digitală 3D în care să fie evidentiata adaptarea și conformarea acestora la teren.

4.2. Documentele Beneficiarului relevante pentru execuția Lucrărilor

4.2.1. Antreprenorului îi vor fi furnizate spre stiinta și utilizare în cadrul Proiectului date relevante referitoare la Lucrări/Șantier sub denumirea de Documentele Beneficiarului, conform prevederilor din Condițiile contractuale.
4.2.2. Antreprenorul va confirma exactitatea datelor, le va actualiza și completă și își va asuma responsabilitatea și raspunderea pentru respectarea tuturor Cerințelor de proiectare impuse de Beneficiar, care vor fi incluse în cadrul proiectului sau folosite în execuția lucrărilor. Documentele Beneficiarului includ următoarele, dar fără a se limită la acestea:

- Studiul de Fezabilitate;
- Decizia Etapei de Încadrare nr. 42 din 24.02.2026 - ANMAP

4.3. Documentele Antreprenorului

4.3.1. Antreprenorul va elabora toată documentația necesară pentru proiectarea și execuția Lucrărilor și își va asuma deplina responsabilitate și răspundere pentru proiect și pentru documentație conform legislației în vigoare, inclusiv pentru organizarea de șantier, lucrările provizorii sau temporare, precum și pentru eventuale gropi de împrumut, deponeuri etc.
4.3.2. Documentele Antreprenorului, așa cum prevede sub-clauza **1.1 [Documentele Antreprenorului]** din Condițiile Contractului vor fi predate către Beneficiar cu proces verbal de predare-primire și cu OPIS de inventariere a acestora și vor include următoarele:
1. Proiectul tehnic de execuție precum și toată documentația necesară pentru executarea Lucrărilor inclusiv Proiectul Tehnic pentru mutari/protejari utilități și pentru eventuale exproprieri;
2. Documentația necesară obținerii/actualizării tuturor avizelor, autorizațiilor, acordurilor, licentelor inclusiv documentația necesară pentru demolarea oricăror construcții existente în scopul executării Lucrărilor inclusiv proiectele conform conținutului cadru din HG 907/2016 actualizată (DTAC, DTAD, DTOE) și a legislației aplicabile la momentul achiziției publice.
3. Caietele de Sarcini pentru Lucrări unde/în cuprinsul cărora se vor prezența toate standardele pentru materiale și forța de munca care vor fi impuse și acceptate pentru Lucrări;
4. Date privind ridicarea topografică detaliată executată de către Antreprenor în scopul întocmirii Proiectului Tehnic de execuție, în conformitate cu legislația specifică aplicabilă la momentul achiziției publice;
5. Breviare de calcul. Toate calculele ce stau la baza proiectului Antreprenorului;
6. Planse de drum, Canalizare
7. Planse pentru pasaj
8. Planse de drenaje, planse lucrări hidrotehnice,
9. Planse pentru semnalizarea rutieră, iluminat și bransamente, marcaje rutiere etc;

10. Orice alte planse necesare în scopul unei corecte evaluări a Supervizorului și Beneficiarului, precum și în scopul unei desfasurari optime a procesului de execuție;
11. Alte calcule selectate sau justificari pe care le-ar putea solicita Supervizorului în ceea ce privește proiectul Antreprenorului,
12. Studiu Geotehnic de Detaliu (SG-D) va fi întocmit conform reglementărilor tehnice în vigoare;
13. Studiu Geotehnic de Detaliu va trebui să includa toate informațiile și analizele geotehnice utilizate în elaborarea proiectelor propuse ale Antreprenorului;
14. Raportul de monitorizare geotehnică a execuției, întocmit în conformitate cu prevederile NP074-2014, și SR EN 1997-2:2007 [Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea şi încercarea terenului] raport care va trebui să detalieze măsurile prevăzute de către Antreprenor pentru monitorizarea pe perioada execuției Lucrărilor. Acesta va fi înaintat la nivelul Proiectului tehnic, ca parte integrantă a acestuia și va fi actualizat pe parcursul execuției Lucrărilor, de fiecare data când situația o impune.
15. Planurile șantierului și propunerile Antreprenorului în ceea ce privește cerințele de încercare și testare a elementelor și materialelor Lucrărilor pentru confirmarea atingerii nivelului de calitate impus ca parte integrantă a Planului de asigurare a calității Construcției;
16. Orice alte documente sau planse tehnice sau avize necesare pentru descrierea, obținerea aprobarilor și executarea Lucrărilor.
17. Planurile de calitate ale Antreprenorului și ale proiectantului Antreprenorului care vor include procedurile de lucru,
18. Planul de management de mediu;
19. Planul de sănătate și securitate
20. Planul de management al traficului, atât pentru exploatarea și funcționarea obiectivului rutier principal, a lucrărilor provizorii și a celor conexe acestora, cât și pentru exploatarea și funcționarea tuturor căilor de circulație temporare, provizorii și/sau conexe pe timpul derulării contractului.
21. 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. De asemenea, Antreprenorul va integra în documentațiile tehnice prevederile cuprinse în Auditul pentru Siguranța Rutieră și va prezenta referatul propriu prin care va descrie succint, elocvent și argumentat atât aspectele pe care le-a integrat, cât și aspectele pe care nu le-a integrat.
22. Rapoartele de testare și de dare în exploatare/funcțiune pentru Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) – Calea Urseni.
23. Înregistrări ale execuției pentru Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) – Calea Urseni.
24. Manuale de operare și întreținere pentru drum și pasaj în conformitate cu capitolul 11 de mai jos.
25. Orice alte documentații necesare Proiectării și executării Lucrărilor.
26. Orice alte documentații solicitate de către Supervizor și/sau Beneficiar.
27. Toate documentele necesare pentru constituirea Cărții Tehnice a Construcției.

4.3.3. Antreprenorul va propune spre aprobare Supervizorului un format și o metoda pentru Documentele Antreprenorului în conformitate cu legislația aplicabilă și care va indeplini orice cerință a Supervizorului referitoare la modificări aduse formatului sau metodei.

4.3.4. Antreprenorul se va asigură 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 legislația specifică aplicabilă la momentul achiziției publice.

4.3.5. Verificarea independența a Proiectului Tehnic de Execuție (inclusiv a Detaliilor de Execuție și a Proiectului Pentru Autorizarea Executării Lucrărilor de Construire) în conformitate cu legislația specifică aplicabilă la momentul achiziției publice va fi realizată de către verificatori tehnici atestați/autorizați. În acest sens Antreprenorul va contracta în mod separat Verificatori tehnici atestați, va estima costurile cu verificarea proiectelor și le va include în propunerea sa financiară la momentul ofertării.

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 inaintate către aprobare numai în format complet în conformitate cu reglementările în vigoare, după ce vor fi verificate și stampilate de către Verificatorii tehnici atestați autorizați, angajați de către Antreprenor.

4.4. Programul de proiectare și predarea proiectului

4.4.1. Antreprenorul va prezența documentele de proiectare respectiv Proiectul Tehnic de Execuție, inclusiv plansele și alte documente justificative care formează Documentele Antreprenorului, P.A.C/D.T.A.C etc.

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.)" elaborat în conformitate cu reglementările în vigoare aplicabile – verificat de verificatorii atestați, ce va fi supus avizarii în cadrul CTE-DRDP Timișoara, respectiv - C.T.E - C.N.A.I.R.

II. „Proiectul Tehnic de Execuție" elaborat în conformitate cu reglementările în vigoare aplicabile - verificat de verificatorii atestați, ce va fi supus avizarii în cadrul CTE-DRDP Timișoara, respectiv C.T.E - C.N.A.I.R.

III. Toate obligațiile Antreprenorului privind documentațiile aferente etapei de proiectare vor fi corelate cu prevederile legislative privind **Clasele de Consecință (CC1 - CC4)** și cele **patru niveluri corespunzătoare de verificare a proiectelor (NVP1 - NVP4)**, iar acesta le va îndeplini inclusiv în acest context.

IV. Elementele de siguranță circulației se vor prezența în Comisia Tehnică de Siguranță Circulației a Beneficiarului, iar în vederea analizarii și avizarii, acestea vor fi realizate în conformitate cu recomandările, condițiile și cerințele din Auditul de Siguranță Rutieră.

4.4.3 ***Program de proiectare Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) – Calea Urseni la intersecția cu Varianta de Ocolire Timișoara Sud km 16+510***

	Etapă proiectare / **Perioada**	**Termen** / **6 luni de la data de începere**
1	Predarea la Supervizor și Beneficiar conform Sub-clauzei 19.2 din Condițiile de Contract a Documentației tehnice pentru Autorizarea executării Lucrărilor de Construire (DTAC) - verificată de către verificatorii de proiect atestați	**90 zile de la data Ordinului de Începere**
2	Aprobare DTAC de către Supervizor conform Sub-clauzei 19.2 din Condițiile de Contract	**15 zile de la predarea DTAC de către Antreprenor**
3	Avizare/aprobare DTAC de către Beneficiar conform Sub-clauzei 19.2 din Condițiile de Contract	**15 zile de la predarea DTAC de către Supervizor**
4	Predarea la Supervizor conform Sub-clauzei 19.2 din Condițiile de Contract a Proiectului Tehnic de Execuție (inclusiv a Detaliilor de Execuție)	**30 de zile de la data aprobării DTAC de către Beneficiar**
5	Aprobarea Proiectului Tehnic de Execuție (inclusiv a Detaliilor de Execuție) de către Supervizor conform Sub-clauzei 19.2 din Condițiile de Contract	**15 zile de la predare PTE și DDE de către Antreprenor**
6	Aprobarea Proiectului Tehnic de Execuție (inclusiv a Detaliilor de Execuție) de către	**15 zile de la predare PTE și DDE de către Supervizor**

	Beneficiar conform Sub-clauzei 19.2 din Condițiile de Contract	

Documentația Tehnică pentru Autorizarea executării Lucrărilor de Construire (P.A.C./DTAC) va fi depusa pentru aprobarea de către Supervizor și avizarea de către Beneficiar în cadrul CTE- DRDP Timișoara - C.T.E - C.N.A.I.R și inaintat ulterior pentru eliberarea Autorizației de Construire. Lucrările nu vor începe pana nu se obține Autorizația de Construire.

4.4.4. Proiectul tehnic de execuție va respectă legislația în vigoare. Proiectul elaborat de către Antreprenor va respectă cu strictete caracteristicile imperative stabilite în cadrul Cerințelor Beneficiarului. Cu excepția cazului în care Antreprenorul demonstreaza ca există o eroare în aceste caracteristici imperative (caz în care se aplică prevederile sub-clauzelor 8.3 și/sau 8.5 din Condițiile Generale de Contract), Antreprenorul nu va propune, în cursul elaborării proiectului sau în cursul execuției Lucrărilor, nicio derogare de la aceste caracteristici.

4.4.5. Orice eroare descoperita în cadrul proiectului elaborat de Antreprenor va fi rectificata pe riscul și raspunderea Antreprenorului, cu excepția celor prevăzute în sub-clauzele 8.4 și 8.5 din Condițiile Generale. Aprobarea de către Supervizor a proiectului elaborat de către Antreprenor nu îl va exonera pe Antreprenor de răspundere asupra proiectului respectiv.

4.4.6. Antreprenorul va fi raspunzator de proiectul elaborat. Antreprenorul va indeplini 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 asistentei tehnice din partea proiectantului în conformitate cu prevederile Legii.

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

4.4.8. Supervizorul nu va acceptă spre analiza și/sau aprobare Documentele Antreprenorului care nu sunt însoțite de notele de calcul și de documentele justificative. Fiecare proiect trebuie să fie analizat în detaliu de către Supervizor. Toate plansele vor fi semnate, datate și stampilate de către Supervizor, 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 ștampila 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 în conformitate cu legislația specifică aplicabilă la momentul achiziției publice.

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

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

4.4.12. Breviarele de calcul trebuie inaintate odată cu predarea proiectului și ori de câte ori Antreprenorul va înainta către Supervizor și/sau Beneficiar documentații tehnice. Breviarele de calcul reprezintă documente justificative pentru dimensionarea elementelor de construcții și de instalații și se elaboreaza pentru fiecare element de construcție în parte. În acestea se vor preciza cel puțin incarcarile și ipotezele de calcul, combinatiile de calcul, metodologia de calcul, verificările și dimensionarile, precum și programele de calcul utilizate.

Analiza și aprobarea de către Supervizor

4.4.13. Antreprenorul trebuie să prezinte informațiile și documentele suplimentare pe care le solicita Supervizorul în mod rezonabil, pentru o înțelegere completă a proiectului predat astfel încât să îl poată analiza și aprobă.

4.4.14. Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Condițiile Speciale sau Cerințele Beneficiarului, Supervizorul va aprobă sau va respinge motivat documentația elaborată de Antreprenor în termen de 15 zile de la primire. Acest termen va include și orice perioade necesare de consultari între Supervizor și Beneficiar.

4.5. Modificările Proiectului Tehnic de Execuție

4.5.1. Modificarea de către Antreprenor a Proiectului Tehnic de Execuție sau/și corectarea de către Antreprenor a unei erori de proiectare potrivit prevederilor Sub-clauzei 19.6 [Erori în Documentele Antreprenorului], nu reprezintă o Modificare, cu condiția să nu aduca modificări Cerințelor Beneficiarului/ proiectului/ schitei de proiect din Oferta tehnică.
4.5.2. Oricand înainte de aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor, Supervizorul poate aproba prin Ordin Administrativ o Modificare pentru orice parte a Lucrărilor, cu condiția ca această Modificare să fie nesubstantiala, în sensul legislației în domeniul achizitiilor publice și să fie aprobatain prealabil de către Beneficiar. O asemenea Modificare poate include modificări ale Cerințelor Beneficiarului, ale Documentelor Antreprenorului sau ale Lucrărilor. Antreprenorul este singurul responsabil de conformarea documentațiilor tehnice la legislația specifică aplicabilă la momentul achiziției publice
4.5.3. Supervizorul, pentru toate Modificările considerate, va stabili ajustarea Valorii Contractului aferentă unor lucrări suplimentare sau la care se renunta în baza următoarelor principii:
(a) elemente similare și relevante din Contract, dacă există;
(b) estimări rezonabile de Costuri la care se adaugă un profit rezonabil;
(c) preturi de piață.
4.5.4. Antreprenorul va transmite Supervizorului documentația aferentă Proiectului Tehnic de Execuție, verificată de către verificatori atestați, împreună cu o declarație privind conformitatea proiectului elaborat de el cu:
i. caracteristicile imperative stabilite în Cerințele Beneficiarului,
ii. celelalte prevederi ale Cerințelor Beneficiarului
iii. schita de proiect din Oferta tehnică.
4.5.5. În cazul în care Proiectul Tehnic de Execuție elaborat de către Antreprenor, prezintă unele devieri sau diferente față de Cerințele Beneficiarului/ proiectul/ schita de proiect din Oferta tehnică, altele decât diferente sau devieri rezultând din erori identificate în Cerințele Beneficiarului și notificate de către Antreprenor, aceste diferente sau devieri vor fi considerate a fi propuneri de Modificare inițiate de către Antreprenor.
4.5.6. Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Condițiile Speciale, Supervizorul va aprobă sau va respinge motivat documentația elaborată de Antreprenor în termen de 15 de zile de la primire. Acest termen va include și orice perioade necesare de consultari între Supervizor și Beneficiar, analiza și aprobare de către Beneficiar sau alte entități.
4.5.7. Planurile, specificațiile tehnice, calculele și rapoartele modificate trebuie să fie stampilate, semnate și datate de către Antreprenor și Verificatorul atestat.
4.5.8. Antreprenorul trebuie să solicite și să programeze revizuirile Supervizorului pentru toate modificările proiectului.
4.5.9. Modificările aduse Proiectului Tehnic de Execuție pot atrage condiția revizuirii acordului de mediu ceea ce impune parcurgerea procedurii de revizuire și necesitatea efectuării de către Antreprenor a unei documentații specifice de mediu, 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 cauza sunt în responsabilitatea Antreprenorului și nu vor fi solicitate/revendicate de către Antreprenor Beneficiarului.

4.6. Finalizarea Proiectului Tehnic de Execuție

4.6.1. La finalizarea Proiectului Tehnic de Execuție, Antreprenorul trebuie să certifice faptul ca acestă 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 Execuție elaborat în conformitate cu cerințele Contractului va fi prezentat

verificatorilor atestați. După verificarea de către verificatorii tehnici atestați, proiectul, , precum și toate documentațiile conexe inclusiv P.A.C. și documentațiile conexe, va fi predat Supervizorului și Beneficiarului, atât în forma letric, cât și în format digital pe suport electronic fizic (stick de memorie, CD/DVD, Hard Drive, SSD etc.). Documentațiile de proiectare vor fi supuse avizarii Consiliului Tehnico – Economic al CNAIR S.A, ulterior aprobării de către Supervizor conform Sub-clauzei 19.2 din Condițiile de Contract.
Antreprenorul va elabora și va preda Beneficiarului și Supervizorului un Plan de situație coordonator care sa conțină suprapunerea tuturor elementelor constructive proiectate, inclusiv limitele amplasamentului, în forma editabil dwg. Care să conțină inclusiv legenda explicativă a fiecărui element figurat și cotele de dimensionare ale acestora. Formatul dwg. va consta în suprapunerea în cel mult cinci straturi de desene a tuturor elementelor constructive, fără utilizarea grupelor de desene (denumite block) și va conține indicații și denumiri privind fiecare element constructiv.

4.7. Caiete de Sarcini pentru Execuție

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 tolerante și altele de aceeași natura, care să garanteze îndeplinirea exigențelor de calitate și performanță solicitate. Caietele de sarcini se elaboreaza de către Proiectantul Antreprenorului, care presteaza, în condițiile legii, servicii de proiectare în domeniul construcțiilor și instalațiilor pentru construcții, pe specialitati, prin dezvoltarea elementelor tehnice cuprinse în planse, și nu trebuie să fie restrictive. Caietele de sarcini, împreună cu plansele, trebuie să fie concepute astfel încât, pe baza lor, să se poată determină cantitățile de lucrări, costurile lucrărilor și utilajelor, forța de munca 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 structura similara cu cea prezentată în Anexa nr. 8. Specificațiile tehnice vor fi întocmite pentru fiecare segment de proiectare și adecvate pentru a insoti propunerile de proiectare.
4.7.4. Caietele de sarcini trebuie să fie în deplina conformitate cu Standardele în vigoare. Caietele de sarcini trebuie să includa referiri explicite la standardele aplicabile.
4.7.5 .Caietele de sarcini trebuie să respecte reglementările tehnice în vigoare.
4.7.6. În cazul în care aceste reglementări sunt contradictorii, sau furnizeaza alternative, Caietele de sarcini trebuie să reflecte soluția cea mai benefica pentru Beneficiar în ceea ce privește calitatea, costurile pe întreaga durată de viata și execuția lucrărilor.
4.7.7. În plus față de cerințele de mai sus, Caietele de sarcini trebuie să stabileasca un nivel de calitate pentru lucrări, în concordanță cu cele mai bune practici la nivelul Uniunii Europene. În cazul în care reglementările tehnice române sunt insuficiente pentru a asigură acest nivel de calitate, cu acordul Supervizorului, Caietele de sarcini vor include alte coduri și standarde internaționale.
4.7.8. Pentru terasamente se va întocmi caiet de sarcini dedicat, în care se va detalia caracteristicile pământului din umplutură (corpul rambleului) luând în considerare implementarea calculelor de stabilitate aferente breviarelor de calcul.
4.7.9. Caietele de sarcini vor fi complete și conforme legislației in vigoare la momentul derulării procedurii de achiziție publică (vor stabili cel puțin următoarele: corelarea caietelor de sarcini de specialități diferite – drumuri, pasaj, hidrotehnică, instalații electrice, pompe și automatizări; integrarea în caietul de sarcini a măsurilor pentru gestionarea hazardurilor specifice structurilor îngropate – presiunea pământului, variația pânzei freatice, acțiuni seismice specifice conform Eurocod 7 și 8; specificațiile de control al calității pe șantier prin definirea **„criteriilor de acceptare” și „metodelor de testare”** care se aplică exact în fazele determinante ce implică Inspectoratul de Stat în Construcții (ISC), alături de Proiectant și Dirigintele de Șantier). Caietele de sarcini vor fi vizate de verificatorii de proiecte atestați conform domeniilor și subdomeniilor corespunzătoare).

4.8. Proiectarea Lucrărilor provizorii

4.8.1. Înainte de execuția Lucrărilor, Antreprenorul va transmite Supervizorului spre consimtamant 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 cu aplicarea proiectului elaborat și nu pot rezultă în vreo Modificare.
4.8.2. Detaliile vor fi transmise Supervizorului cu 30 de zile înainte de începerea activităților descrise. În termen de 15 zile, Supervizorul își va da consimtamantul asupra detaliilor propuse sau le va respinge motivat. În cazul în care Supervizorul nu transmite nici consimtamantul nici respingere motivată se consideră ca detaliile transmise de Antreprenor sunt acceptate.
4.8.3. Niciun consimtamant al Supervizorului nu îl va exonera pe Antreprenor de raspunderea sa asupra detaliilor și modului de execuție ales și derulat. Aceste detalii și modul de execuție nu pot fi modificate fără consimtamantul 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 legislației în vigoare.

4.9. Calitatea de „Proiectant" așa cum este definită de Legea în domeniul construcțiilor din România

4.9.1. Antreprenorul trebuie să adopte calitatea de "Proiectant" și "Executant", așa cum este el definit în legislația română în domeniul construcțiilor.
4.9.2. Proiectanții de construcții raspund de îndeplinirea următoarelor obligații principale referitoare la calitatea construcțiilor:
a) precizarea prin proiect a categoriei de importanță a construcției;
b) asigurarea prin proiecte și detalii de execuție a nivelului de calitate corespunzător cerințelor, cu respectarea reglementărilor tehnice și a clauzelor contractuale;
c) prezentarea proiectelor elaborate în față specialistilor verificatori de proiecte atestați, stabiliți de către investitor, precum și soluționarea neconformităților și neconcordantelor semnalate;
d) elaborarea caietelor de sarcini, a instrucțiunilor tehnice privind execuția lucrărilor, exploatarea, întreținerea și reparațiile, precum și, după caz, a proiectelor de urmarire privind comportarea în timp a construcțiilor. Documentația privind postutilizarea construcțiilor se efectuează numai la solicitarea proprietarului;
e) stabilirea, prin proiect, a fazelor de execuție determinante pentru lucrările aferente cerințelor și participarea pe șantier la verificările de calitate legate de acestea;
f) stabilirea modului de tratare a defectelor aparute în execuție, din vina proiectantului, la construcțiile la care trebuie să asigure nivelul de calitate corespunzător cerințelor, precum și urmarirea aplicării pe șantier a soluțiilor adoptate, după însușirea acestora de către specialiști verificatori de proiecte atestați, la cererea investitorului;
g) participarea la întocmirea cărții tehnice a construcției și la recepția lucrărilor executate;
h) asigurarea asistentei tehnice, conform clauzelor contractuale, pentru proiectele elaborate, pe perioada execuției construcțiilor sau a lucrărilor de intervenție la construcțiile existente;
i) asigurarea participarii obligatorii a proiectantului coordonator de proiect și, după caz, a proiectanților pe specialitati la toate fazele de execuție stabilite prin proiect și la recepția la terminarea lucrărilor.
4.9.3. Antreprenorul va fi raspunzator de proiectul elaborat. Antreprenorul va indeplini rolul de proiectant în conformitate cu prevederile Legii, inclusiv cu privire la stabilirea testelor de efectuat cuprinse sau nu în Caietele de Sarcini, stabilirea fazelor determinante și asigurarea asistentei tehnice din partea proiectantului în conformitate cu prevederile Legii. De asemenea, Antreprenorul va proiecta orice Lucrări Provizorii necesare pentru executarea Contractului.

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

4.10.1. Antreprenorul va elabora toate plansele detaliate de proiectare necesare pentru execuția

Lucrărilor. Toate desenele vor fi prezentate Supervizorului pentru aprobare.
4.10.2. Plansele relevante pentru executarea Lucrărilor vor fi realizate la următoarele scari, 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. podețe, scara 1:50/100 -prezentand 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 lucrările de arta plansele detaliate de proiectare vor fi elaborate la scarile adecvate;
h. semnalizarea rutieră (indicatoarele rutiere și marcajele) și parapete - planurile generale la scara 1:1000, iar detaliile la scara 1:500 -1:200;
i. zonele de intersecție între VOTS și bretelele pasajului trebuie să fie detaliate pe planuri cu scara 1:500;
j. planuri privind mutarile și protejarile instalațiilor existente, la scari adecvate acestora.
4.10.3. În plus, față de plansele Proiectului Tehnic de Execuție, Antreprenorul va elabora toate plansele pe etape, planurile Lucrărilor Provizorii și Detaliile de Execuție necesare pentru asigurarea bunei executii a Lucrărilor.
4.10.4. Înainte de punerea lor în aplicare, plansele aferente Lucrărilor provizorii sunt certificate ca fiind conforme cu Planul de către Managerul de Calitate al proiectării din partea Antreprenorului și verificate de către verificatori atestați.
4.10.5. Antreprenorul va elabora toate desenele de execuție și desenele de lucru necesare pentru execuția lucrărilor. Dacă este cazul, aceste desene vor fi incluse în predarile de documente ale Antreprenorului.
4.10.6. Desenele de lucru (schite de șantier) nu trebuie revizuite de către Supervizor dar vor fi transmise acestuia, spre informare, în termen de 5 zile înainte de aplicarea acestora în execuție.

4.11. Date electronice

4.11.1. Antreprenorul trebuie să furnizeze copii electronice ale tuturor planselor și documentelor, inclusiv modele folosite pentru elaborarea planselor într-un format aprobat de către Supervizor. Fiecare predare va fi însoțită și de formatul electronic editabil al tuturor documentelor și planselor ce fac obiectul predarii. Vor fi furnizate pe suport digital/electronic (stick de memorie, CD/DVD, Hard Drive, SSD etc.)
4.11.2. Antreprenorul trebuie să utilizeze software-ul standard profesional pentru modelarea, analiza și desenare, sub rezerva aprobării de către Supervizor.
4.11.3. Antreprenorul are obligația de a crea, administra și menține un site internet aprobat de Supervizor structurat corespunzător pentru colaborare facilă între factorii responsabili, pentru schimbul de date. Informații și documente/documentații și controlul și trasabilitatea predarii proiectului și tuturor aprobărilor, avizărilor etc. Antreprenorul trebuie să își prezinte propunerea de website Supervizorului în termen de 14 zile de la Data începerii lucrărilor, cu o explicatie detaliată a funcționării, a modului de asigurare și control a securității acestuia.
4.11.4 Antreprenorul își va instrui întreg personalul, precum și pe cel al Supervizorului și cel al Beneficiarului care are acces la site, pentru utilizarea acestuia. Limba site-ului va fi română.
4.11.5. Antreprenorul va crea în cadrul sitului o partajare distinctă de tipul "Camera de Date" care conține toate documentele inclusiv Documentele Beneficiarului. Camera de Date se va accesa de către personalul Beneficiarului responsabil pentru implementarea contractului în baza unui USER NAME (cod alfa-numeric) și a unei PAROLE (cod alfa-numeric), sau după caz în baza unui Certificat de Securitate.
4.11.7. Costurile administrative, efectuate în scopul contractului, sunt în sarcina Antreprenorului.

4.12. Documentația Tehnică pentru Autorizarea executării lucrărilor

4.12.1. În termenul specificat în Acordul Contractual, calculat de la Data de Începere, Antreprenorul

va elabora proiectul tehnic, inclusiv Documentația Tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor, necesare pentru Lucrările permanente și provizorii, în condițiile și la nivelul de calitate specificat în Lege și în Contract.
4.12.2. Documentația Tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor, necesar pentru Lucrările Permanente va fi elaborat de Antreprenor pentru și în numele Beneficiarului și va cuprinde documentațiile, avizele și acordurile conexe necesare pentru execuția Lucrărilor. Pentru obținerea altor autorizații de construire/demolare, inclusiv pentru organizarea de șantier, se vor întocmi documentații ce se vor depune la autoritățile locale, după caz.
4.12.3. Antreprenorul va transmite toate instiintarile, va plati toate taxele, cote și tarife, va pregati toată documentația necesară și va obține toate autorizatiile, licentele și aprobările în conformitate cu Legile în vigoare pentru proiectarea, execuția și terminarea Lucrărilor și remedierea oricăror defecțiuni. Antreprenorul va depune documentațiile și va obține autorizatiile aferente Lucrărilor permanente și provizorii.
4.12.4. Antreprenorul va întreprinde diligentele necesare pentru ca Beneficiarul să obțină și, după caz, să prelungeasca autorizația de construire necesară pentru Lucrările Permanente proiectate de către Antreprenor, în conformitate cu prevederile Contractului. De asemenea, pentru aceste Lucrări, Antreprenorul va obține, în numele Beneficiarului, toate aprobările și avizele conexe necesare pentru a iniția și execută Lucrările. Antreprenorul va depune la CNAIR S.A. – DRDP Timișoara documentația completă pentru autorizarea lucrărilor de construire - Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor, intocmita în conformitate cu prevederile legislative în vigoare la momentul derulării procedurii de achiziție publică, în vederea transmiterii către autoritatea emitenta. După obținerea Autorizației de Construire, autoritatea emitenta, prin CNAIR S.A. – DRDP Timișoara va preda Antreprenorului exemplarul vizat spre neschimbare împreună cu Autorizația de construire.
4.12.5. Antreprenorul nu va execută nicio lucrare în absenta unei autorizații de construire valabile. Antreprenorul poate solicita justificat și argumentat corespunzător asistență Beneficiarului în obținerea documentelor conform Legii și altor informații similare, care nu ar fi accesibile în mod facil prin demersurile proprii și care pot afecta demersurile Antreprenorul pentru îndeplinirea obligatiilor ce îi revin prin Contract.
4.12.6. Beneficiarul va oferi asistență rezonabila Antreprenorului, la cererea sa, pentru autorizații, acorduri sau aprobari necesare.
4.12.7. Antreprenorul va fi responsabil cu întocmirea documentației și obținerea și menținerea în valabilitate a tuturor avizelor/acordurilor necesare autorizării lucrărilor și realizării investiției.
4.12.8. Antreprenorul va fi responsabil cu realizarea studiilor de specialitate și întocmirea documentației tehnice în vederea obținerii Autorizației de Construire, conform prevederilor legale în vigoare și a solicitărilor din partea autorității emitente.
4.12.9. La întocmirea Documentației pentru autorizarea lucrărilor de construire - Proiectului pentru Autorizarea Construcției, Antreprenorul va ține cont de solicitările autorității emitente, respectiv va avea în vedere cel puțin următoarele:
Memoriul tehnic va conține și:
1.capitol în care se va specifică regimul juridic al terenului ce urmează a fi ocupat de lucrările de construire;
2.un capitol în care sunt centralizate și descrise în ordinea poziției kilometrice lucrările ce urmează a se autoriza;
3.capitol ce va trata modul de corelare a condiționărilor din acorduri /avize din Certificatul de Urbanism și respectarea recomandărilor din ASR; Informațiile prezentate în avizul CTE al Beneficiarului, Avizul de gospodărirea Apelor și actele de reglementare privind protecția mediului trebuie să fie corelate, inclusiv cu piesele desenate (poziții kilometrice, soluții tehnice, etc);
4.se vor preciza în memoriu cerințele pentru verificarea tehnică a proiectului conform prevederilor legislative iîn vigoare la momentul derulării procedurii de asistență tehnică.
Documentia tehnică va avea semnătură și ștampila elaboratorului proiectului și va fi verificată tehnic la toate cerințele solicitate în Proiect.
a. Referatele de verificare vor fi însoțite de atestatele verificatorilor și copii după legitimatiile (valabile) ale acestora.

b. Fiecare Plan de situație, inclusiv cele pentru Utilități, va avea reprezentat/evidentiat cu linie boldata limită culoarului expropiat (inclusiv Nota și Legenda);
c. Studiul Geotehnic de detaliu va fi verificat de un verificator atestat conform legislației în vigoare - Legea 10/1995 cu modificările și completările ulterioare, HG nr.742/13.09.2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, respectiv Ordinul MDLPA nr. 817 din 23.06.2021 publicat în Monitorul Oficial nr. 667 din 6 iulie 2021 și Procedura publicata în Monitorul Oficial nr. 667 bis din 6 iulie 2021 privind atestarea tehnico-profesională a verificatorilor de proiecte și a expertilor tehnici;
d. Studiu Topo (procesul verbal de recepție al lucrării vizat de către OCPI sau ANCPI);
e. Studii de specialitate, după caz.

Antreprenorul va asigura asistență Beneficiarului în vederea obținerii Auditului de Siguranță Rutieră pentru Stadiul II. Menționăm ca documentația pentru obținerea autorizației de construire trebuie să includa Raportul de audit de siguranță rutieră pentru Stadiul II, iar modificările / completările solicitate prin recomandarile din acest Raport trebuie să fie operate în documentația tehnică de execuție și implementate în execuția Lucrărilor.

Antreprenorul este informat ca nu se poate emite Autorizația de Construire în cazul în care documentația predata este incompleta și neconforma. Toate costurile suplimentare și/sau întârzierile de timp survenite din această cauza sunt în responsabilitatea Antreprenorului și nu vor fi solicitate/revendicate de către Antreprenor, Beneficiarului.

După obținerea Autorizației de Construire, modificările aduse proiectului din motive justificate și cu aprobarea beneficiarului pot impune reluarea procesului de autorizare, conform legislației în vigoare. Toate costurile suplimentare și/sau întârzierile de timp survenite din această cauza sunt în responsabilitatea Antreprenorului și nu vor fi solicitate/revendicate de către Antreprenor, Beneficiarului, în condițiile în care aceste modificări sunt datorate culpei Antreprenorului sau sunt inițiate de către Antreprenor în conformitate cu Sub-Clauza 37.11 [Propunere de modificare initiata de către Antreprenor].

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. Capacitatile fizice și soluțiile tehnice incluse în Studiul de Fezabilitate, precum și cele precizate în capitolul Caracteristici imperative privind lucrări de drum și intersecții sunt cerințe minimale și obligatorii.

Antreprenorul trebuie să pregatească planse de proiectare pentru construcții, în conformitate cu standardele pentru desen tehnic în vigoare. Plansele de proiectare detaliate necesare pentru execuția lucrărilor vor fi elaborate la scara stabilita in subcapitolul Detalii de Execuție 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 plansele drumurilor incluse în Proiect, folosind standardele și normativele în vigoare.

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

1. Traseu în plan;

i.Planul de ansamblu

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

Se vor pozitiona 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 legenda în care se fie explicitate elementele proiectate cât și elementele existente.

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

iii.Planul de trasare

Planul de trasare va conține elementele necesare trasarii drumului: axul drumului (valorile razelor de racordare, lungimea curbelor, coordonatele tangentelor de intrare și ieșire, bisectoarea, etc), trasarea varfurilor axului în plan, etc.

iv.Profil longitudinal;

Profilul longitudinal va conține o legenda în care să fie explicitate elementele ce se regasesc în profil longitudinal.Profilul longitudinal va conține informații referitoare la valoarea elementelor amenajarii curbelor în spațiu (convertire, suprainaltare, elementele axei în plan, elementele geometrice ale profilului în lung, cote existente, cote proiectate, etc).

Profilul longitudinal va conține poziționarea lucrărilor de arta, a podetelor, informații privind cotele de scurgere a apelor spre descarcari, pe stânga și pe dreaptă, etc.

v.Profile transversale tip

Profilurile transversale tip vor reflecta întreaga situația proiectata (cu referire la componentă structurii rutiere, elemente geometrice ale platformei, tipul parapetelui, elementele de scurgere a apelor, etc)

Proiectele de amenajare a intersecțiilor vor conține profile longitudinale pe toate ramurile/ bretelele intersecției, precum și profile transversale caracteristice;

vi.Profile transversale curente;

vii.Planse de detalii

viii.Racordari, intersecții.

4.13.1.4. Proiectul Tehnic de Execuție pentru proiectul de parapete, de iluminat, precum și proiectul de reglementare a circulației rutiere prin indicatoare și marcaje rutiere vor fi avizate de Comisia Tehnică privind Siguranță Circulației Rutiere din cadrul C.N.A.I.R. și Direcția Rutieră din cadrul Inspectoratului General al Politiei Române (I.G.P.R.), împreună cu avizul DRDP Timișoara. De asemene, la elaborarea documentației tehnice, Antreprenorul va corela și va ține cont de situația actuală privind siguranța circulației, respectiv sistemul de iluminat de pe Varianta de Ocolire Timișoara Sud.

4.13.2.Elemente geometrice

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

4.13.3.Împrejmuire și bariere de mediu

4.13.3.1. Împrejmuiri temporare se vor menține pe întreaga durată a lucrărilor sau pana în momentul în care sunt înlocuite cu gard permanent Antreprenorul va asigură garduri temporare adecvate, care trebuie aprobate de Supervizor. Gardul temporar trebuie menținut în buna stare pe toată durată contractului, pentru a indeplini cerințele Supervizorului.

Dacă va fi necesar, tipul de garduri permanente trebuie să fie în conformitate cu standardele aplicabile și trebuie să fie aprobat de către Supervizor. Alegerea tipului de gard permanent se va face ținând cont de prevederile actelor de reglementare în domeniul protecției mediului.

4.13.3.2. Antreprenorul va analiza toate locațiile conforme cu execuția ale gardului permanent și le va prezența în plansele conforme cu execuția, dacă va fi necesar a se monta.

4.13.3.3. 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 va proiecta 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.

4.13.4.Parapete de siguranță

4.13.4.1. La achiziția și amplasarea parapetului se vor avea în vedere prevederile "*Normativului pentru sisteme de protecție* pentru *siguranță circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi - AND 593*",

precum și a standardelor SR EN 1317/1-5 și corelarea latimii de lucru a parapetelui cu spațiul din spatele parapetelui.
4.13.4.2. Se va avea în vedere faptul ca tipul de parapet trebuie ales astfel încât să corespundă spațiului de amplasare a acestuia prevăzută în cadrul proiectului.
4.13.4.3. Parapetele de siguranță vor fi instalati conform proiectului elaborat de Antreprenor, având în vedere exigentele din cadrul reglementărilor / standardele-în vigoare și Cerințelor Beneficiarului.
4.13.4.4. Antreprenorul trebuie să aleaga tipul de parapete de siguranță necesar pentru a satisface cerințele de protecție identificate în conformitate cu standardele / reglementări în vigoare și să obțină aprobare de la Supervizor pentru utilizarea acestora.
4.13.4.5. Antreprenorul trebuie să proiecteze și să verifice montarea parapetului de siguranță în conformitate cu standardele în vigoare.
4.13.4.6. Proiectul de parapete se va supune avizarii de către Beneficiar. Antreprenorul trebuie să se asigure ca va realiza proiectul de parapete în conformitate cu standardele în vigoare și își va estima costurile în conformitate cu această soluție.
4.13.4.7. În unghiurile generate între bretele și partea carosabilă se vor amplasa atenuatori de soc/impact 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; Atenuatorul care se va achizitiona trebuie să aibă nivelul de protecție pentru viteză de 100 km/h.
Pe parapetele de siguranță se monteaza elemente retro-reflectorizante (catadioptri, fluturasi reflectorizanți sau alte elemente reflectorizante).
4.13.4.11. Proiectul tehnic în care se prezintă detaliile legate de elementele de siguranță a circulației rutiere (amplasare, montare, tip, lungime, etc. parapet/amortizoare de soc/etc.) va fi aprobat de Comisia Tehnică privind Siguranță Circulației Rutiere din cadrul C.N.A.I.R. și Direcția Rutieră din cadrul Inspectoratului General al Politiei Române (I.G.P.R.).
4.13.5. Sisteme de drenare și canalizare
Colectarea apelor pluviale de pe zona adiacentă rampelor pasajului se face cu două rețele de canalizare pluvială distincte. Fiecare rețea constă cel puțin in guri de scurgere amplasate la bordura trotuarului, cămine de vizitare, conducte și câte un separator de hidrocarburi. Din separatoarele de hidrocarburi apa este evacuată în canalele ANIF existente în proximitate.
Conducte de canalizare noi: Acestea vor fi realizate din țeavă PVC KG SN8, un material recunoscut pentru durabilitatea și rezistența la solicitări mecanice și chimice, ideal pentru rețelele subterane exterioare. Conductele vor fi pozate într-un pat de nisip bine compactat, asigurând protecție împotriva deteriorărilor mecanice și o stabilitate structuralăpe termen lung. Diametrul țevilor va varia semnificativ, între 160 mm și 315 mm, dimensiunea exacta fiind determinate prin calculul debitului de apă preluat în fiecare secțiune.
Cămine de vizitare: Pe traseul fiecărui colector nou se vor instala cămine de vizitare la fiecare schimbare de direcție a conductei și la distanțe de maximum 60 de metri.
Căminele vor fi prefabricate, cu un diametru interior de cel puțin 1000 mm, pentru a permite accesul facil al personalului de mentenanță. Echiparea căminelor va include rame și capace din fontă, conforme cu clasa de rezistență D400, ceea ce le face adecvate pentru zonele carosabile cu trafic greu.
Intersecțiile cu alte rețele de utilități: În cazul intersecțiilor cu alte rețele de utilități subterane (ex: gaz, apă, electricitate, comunicații), se va respectă o ierarhie clară a poziționării. Conductele de gaz, fiind cele mai sensibile, vor fi poziționate întotdeauna deasupra conductelor de canalizare pluvialăpentru a minimiza riscurile de deteriorare și a asigură siguranța în exploatare.
Gură de scurgere stradală modulară formată din: Ramă autonivelantă cu grătar din fontă, pentru montaj în asfalt, 500 x 500 mm, clasăde sarcini D400, 4 flanșe, nevopsită, cu balama și unghi de deschidere 110 °, cu inserție de neopren pentru amortizarea zgomotului, cu inel ajustare, plată. În conformitatate cu SR EN124.
Separator hidrocarburi: evacuarea se face în canalul ANIF prin intermediu unor separatoare de hidrocarburi, fără by-pass având debitul nominal de 40 l/s. Separtoarele au design monolit, din beton armat de înaltăperformanță, cu trapă de nămol integrate.
Sistem de drenare pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale din pasaj

Antreprenorul va proiecta un sistem adecvat de drenaj pentru a asigură colectarea și evacuarea apelor de pe suprafața carosabilă și de pe structurile construite.
Antreprenorul va analiza situația privind colectarea și evacuarea apelor din interiorul pasajului (chesonului și/sau pasajului acoperit din extensia chesonului) și va include soluții corespunzătoare. Valoarea aferentă proiectării și executării unor astfel de soluții trebuie și va fi cuprinsă în valoarea ofertată.
Apele pluviale de pe suprafața rampelor și pasajului vor fi colectate prin intermediul pantelor longitudinale și transversale, special proiectate pentru a asigură scurgerea eficientăa apelor meteorice. Aceste pante vor direcționa apa către rigolele tip bordura amplasate strategic pe ambele părți ale rampei pana deasupra bazinelor de retenție apa pluvială. Prin intermediul căminelor de racord apa pluvială se va scurge direct în bazinele de retenție amplasate sub benzile de circulație.
Ca soluție de protejare a inundarii pasajului rutier au fost propuse două bazine de retenție apa pluvială. S-a prevăzut câte un bazin la baza fiecărei rampe, iar fiecare bazin are un volum util de minim 100 mc.
Rolul bazinelor este de a colecta întreaga cantitate de apa din timpul ploii de calcul, respectiv de a o stoca pe termen scurt pana va fi evacuată de către grupurile de pompare.
Rolul grupurilor de pompare este de a goli bazinele de retenție dupăfiecare ploaie, astfel încât bazinele să fie păstrate goale. Pompele au fost dimensionate pentru golirea bazinelor de retenție, dupăoprirea ploii.
Din bazinele de retenție, apa va fi evacuatăprin intermediul unor grupuri de pompare formate din douăpompe submersibile egale, o pompăfiind activă, iar o pompăeste de rezervă.
A fost prevăzut câte un grup de pompare în fiecare bazin, compus din pompa activăși pompăde rezervă. Apa astfel pompatăva fi evacuată în rețelele de canalizare pluviale prevăzute la începutul fiecărei rampe, iar ulterior se vor evacua în canalele ANIF existente în zonă.

Evacuarea apei pluviale
4.13.5.8. Antreprenorul are obligația de a respectă condițiile impuse prin avizul de gospodarire a apelor și va fi responsabil și pentru identificarea de noi locații potrivite pentru evacuarea apei pentru lucrările proiectate cât și de obținere a tuturor aprobarilor necesare de la autoritățile competente pentru deversarea în emisari și/sau în bazine de retenție și/sau în bazine de dispersie, inclusiv a avizului de gospodarire a apelor modificator, după caz.
4.13.5.10. Înainte de deversare, toate apele colectate de pe carosabil vor fi trecute printr-un decantor și separator de hidrocarburi. Separatorul de hidrocarburi va fi dimensionat, astfel încât să asigure preluarea debitului colectat de sistemul de drenaj în locul respectiv. Separatoarele de hidrocarburi vor fi proiectate și amplasate pentru a permite întreținerea facila și frecventa. Căile de acces vor fi proiectate și executate, după cum este necesar pentru a permite un acces ușor la toate separatoarele.
Facilități pentru evacuarea controlată a apelor pluviale
4.13.5.11. Antreprenorul va proiecta sistemul de drenaj, astfel încât rata de deversare a intregii cantități de apa de pe carosabil în cursurile de apa existente să nu fie mai mare decât cantitatea colectata inital pe zona definită de limită permanență a drumului.
4.13.5.12. Facilitățile de evacuare sunt necesare pentru a stoca debitele colectate de pe drum în condiții de furtuna și trebuie să includa o restrictie adecvată la deversare pentru a limită cantitățile deversate în cursul de apa pana la un nivel care nu îl depășește pe cel curent. Restrictia trebuie să includa un mijloc adecvat de închidere a deversarii ceea ce permite ca debordarile poluante majore să fie transferate către instalația de stocare.
4.13.5.13. Antreprenorul va evalua cerințele de stocare/depozitare a apelor și va proiecta și construi orice facilități de stocare necesare,cu aprobarea Supervizorului și a tuturor autorităților legale relevante. Căi de acces trebuie să fie proiectate și construite după cum este necesar pentru a permite accesul ușor la instalațiile de depozitare pentru operațiuni de întreținere.
4.13.5.14. Drenajul / scurgerea apelor vor fi proiectate astfel încât să permită ca sistemele să fie intretinute de maniera sigura și eficientă. În cazul facilitatilor care necesită întreținere regulată prelungită, cum ar fi cămine, camerele de cădere, separatoarele de hidrocarburi etc., Antreprenorul trebuie să asigure acces permanent, pentru a permite acestor activități să se desfășoare în condiții de

siguranță și cu intreruperi minime pentru utilizatorii drumurilor. Antreprenorul trebuie să transmita propunerile sale spre aprobarea Supervizorului.
4.13.5.15. Antreprenorul trebuie să se asigure ca toate elementele Lucrărilor de deversare permit întreținerea sigura și eficientă.
Criterii de proiectare
4.13.5.16 Sistemul de colectare, preluare și dirijare a apelor de suprafața va fi proiectat în conformitate cu toate standardele aplicabile.
Perioada de recurență
4.13.5.17. Sistemul de drenaj al apei de suprafața va fi proiectat pentru situații de căderi masive de precipitații cu perioada de recurența de 10 ani în conformitate cu toate standardele aplicabile.
Intensitatea Precipitatiilor
4.13.5.18. Intensitatea ploii de calcul va fi dimensionată în funcție de frecventa (nr. de ploi maxime raportat la nr. de ani) și durată ploii de calcul în conformitate cu reglementările în vigoare.
4.13.6.Terasamente
Generalitati
4.13.6.1. Antreprenorul trebuie să prezinte studii geotehnice de detaliu în cazul în care acestea sunt necesare (de exemplu pentru zonele în care situația din teren nu este similara cu cea din documentația pusă la dispoziție de către Beneficiar) la depunerea Proiectului Tehnic de Execuție, care va include propunerile sale pentru construirea/realizarea tuturor terasamentelor. Antreprenorul trebuie să efectueze testele necesare pentru a stabili măsurile de execuție adecvate pentru a asigură stabilitatea excavațiilor și terasamentelor. Metoda de analiza a stabilității pantei și modelul folosit de către Antreprenor vor fi aprobate de către Supervizor. Măsurile de creștere a stabilității pantei trebuie să fie aprobate de către Supervizor. Parametrii solului pentru proiectarea geotehnică se determină prin teste de laborator sau prin teste în-situ. Metodele sunt aprobate de către Supervizor.
4.13.6.2. Antreprenorul trebuie să întreprindă toate investigațiile necesare (inclusiv investigări și teste de adâncime) pentru a stabili măsurile de execuție adecvate pentru a asigură stabilitatea terasamentelor. Metoda de analiza a stabilității pantei și modelul folosit de către Antreprenor vor fi aprobate de către Supervizor. Toate măsurile de stabilizare a pantei vor fi aprobate de către Supervizor.
4.13.6.3. Calculele de stabilitate ale terasamentelor vor fi realizate conform prevederilor EUROCOD.
4.13.6.4. Stabilitatea taluzurilor va fi asigurată prin prevederea unor pante corespunzătoare în funcție de înălțimea taluzurilor și de caracteristicile materialelor din corpul terasamentelor. Acestea vor fi protejate, împotriva eroziunii, după caz, prin amenajări peisagistice (de tipul plantării de arbuști și arbori) și așternerea unui stat de pământ vegetal și insamantat cu iarba și prin măsuri speciale de protecție, în conformitate cu Cerințele Beneficiarului, a studiului de fezabilitate și a datelor puse la dispoziție.
Excavațiile
4.13.6.5. Antreprenorul va fi responsabil pentru proiectarea tuturor măsurilor privind excavarea și pentru conformarea cu cerințele Supervizorului cu privire la caracterul adecvat al propunerii lui.
Soluțiile proiectate se vor încadra în limita suprafețelor de teren disponibile. În cazul în care apar situații care necesită suprafețe de teren suplimentare, se vor aplică prevederile art. 5.1.15 din Cerințele Beneficiarului și Anexei nr. 3 la Cerințele Beneficiarului- **S**uprafete de teren suplimentare necesare execuției lucrărilor.
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, acestă va identifică surse adecvate pentru materiale de umplere și va efectua prelevarile de probe și testele necesare pentru a satisface cerințele Supervizorului cu privire la caracterul adecvat al tuturor surselor. Antreprenorul va prezența propunerile sale cu privire la groapa de împrumut spre aprobarea Supervizorului și va obține avizul tuturor autorităților competente, înainte de începerea transportului. De asemenea, Antreprenorul va identifică amplasamente adecvate pentru materiale de săpătură, în așa fel încât să respecte prevederile reglementărilor în vigoare, inclusiv a reglementărilor administrațiilor publice locale.
4.13.6.7.

În cazul în care se inregistreaza un surplus net de material pe Șantier, Antreprenorul va lua măsuri pentru eliminarea în siguranță a surplusului de pe Șantier, folosind trasee adecvate. Antreprenorul va prezența propunerile sale cu privire la depozitele temporare și permanante 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 acceptabila a terenurilor utilizate pentru gropi de împrumut, depozite de material excavat și orice alt fel sau tip de lucrări temporare necesare. Orice litigiu în legătură cu aceste aspecte este în responsabilitatea exclusivă a Antreprenorului, eventualele prejudicii vor fi compensate/decontate de acesta, fără a solicita Beneficiarului rambursarea sau decontarea valorică a lor.

4.13.7.Structura rutieră

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

i. proiectarea și execuția structurii rutiere a părții carosabile a drumului și a tuturor căilor de circulație care sunt în legătură cu traseul proiectat;
ii. proiectarea și execuția structurii rutiere pentru drumurile de acces în șantier, 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

În acest proiect au fost prevăzute amenajări adiacente părții carosabile, destinate traficului pietonal și nemotorizat. Acestea au fost concepute cu o dublă funcționalitate: în prezent, ele sunt propuse ca trotuare, dar permit ulterior schimbarea destinației în piste pentru biciclete.
Lățimea acestora variază (2.00 m - 5.70 m) în funcție de tronsonul pe care sunt amplasate (conform profilelor transversale tip din cadrul Studiului de Fezabilitate). La km 0+080, respectiv 0+630 se vor amenaja 2 insule denivelate cu rolul de a realiza conexiunea între trotuarele drumului și cele ale rampelor. Aceste insule vor avea lățimea de 4.0 m.

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 semnalizarile de circulație necesare pentru exploatarea în siguranță a tuturor drumurilor afectate de lucrări care sunt deschise traficului, pe durată 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 Conventia de la Viena („Conventia privind semnele și semnale de Circulație din 1968” și Acordul European de la 1971 care o completeaza) și cu codul rutier roman; 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 referinta.
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 de dimensiuni normale adaptate tipului de drum.
4.13.9.5. Pe drumurile naționale semnalizarea și presemnalizarea rutieră de orientare în zona intersecțiilor se va realiza pe console. Pentru drumurile judetene și comunale formatul indicatoarelor va fi normal. Indicatoarele rutiere pentru pasajul subteran și bretelele rutiere se vor confectiona cu

folie clasa III – Diamond Grade. La intersecțiile cu drumurile publice clasificate, semnalizarea rutieră de orientare în zona acestora se va realiza pe console. Pe drumurile clasificate unde debuseaza bretelele rutiere și drumurile de legatura semnalizarea rutieră de orientare, în zona intersecțiilor, se va realiza pe console.

4.13.9.6. Antreprenorul va întocmi documentația pentru instituirea restrictiilor de circulație și va obține avizele și aprobările conform prevederilor Normelor metodologice, privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restrictiilor de circulație, în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului, aprobate prin Ordinul comun M.I.-M.T. nr.1112/411, publicat în Monitorul Oficial nr. 397/25 august 2000. Antreprenorul va asigură 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 intretinuta 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 componenti sau termoplastic, cu grosimea de 3000 microni, care au o durată de viata de minimum 2 ani.

4.13.9.8. Marcajul lateral, atât pentru delimitarea primei benzi de circulație de acostament, cât și cel pentru delimitarea de zona mediana, se realizează cu efect rezonator, fiind aplicat într-o singură trecere, cu o înălțime a stratului de baza 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, evitandu-se astfel apariția acvaplanarii. 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 european se realizează tot cu efect rezonator.

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 Supervizorului.

Se va respectă 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 a pasajului se vor avea în vedere următoarele:

✓ iluminatul interior și exterior se va avea realiza pe baza de LED cu lumină asimetrică și se va asigură cu sisteme economice de energie, alimentarea sistemului de iluminat fiind prevăzută de la rețeaua națională/regională/locală de energie electrică, fiind în sarcina și responsabilitatea Antreprenorului conformarea la cerințele furnizorilor de energie electrică și ale administrației publice sau de stat, costurile aferente fiind în sarcina Antreprenorului integral, până la finalizarea Lucrărilor și punerea în funcțiune (include elaborare de studii de soluție, obținere ATR etc.);

✓ Toate sistemele de iluminat vor fi echipate cu sisteme de telegestiune, iar cele montate în zona trecerilor de pietoni vor fi echipate și cu senzor de prezența pietoni.

✓ proiectarea iluminatului cailor de circulație rutieră se face în conformitate cu SR-EN 13201 și CIE 115-2010, o importanță deosebită acordandu-se selectarii claselor de iluminat pentru evitarea supradimensionarii sistemului de iluminat, reducerea consumului de energie electrică și creșterea eficienței sistemului de iluminat propus;

✓ criteriile și parametrii care stau la baza selectarii claselor de iluminat conform SR-EN 13201 sunt:

- Criterii - viteză utilizatorului, tipurile de utilizatori în aceeași zona și tipurile de utilizatori excluși;
- Parametri - zona (geometria), utilizarea traficului și influentele externe legate de mediu;

a. selectarea claselor de iluminat conform CIE 115-2010 se face în funcție de urmatorii parametrii: viteză, flux trafic, componentă traficului, separare sensuri, densitate intersecții, nivelul luminantei ambientale și ghidajul vizual;

b. selectarea corectă a claselor de iluminat este în stransa corelare cu îndeplinirea unor criterii de performanță cum ar fi: luminanta suprafeței imbracamintii rutiere și orbirea fiziologica;

c. soluția propusă de proiectantul de specialitate trebuie să aibă un factor de menținere cât mai ridicat și cu precizari explicite privind deprecierea fluxului luminos în timp;
d. este obligatoriu să se precizeze operatiile privind întreținerea corectiva;
e. soluțiile vor fi cu telegestiune și anume, inteligente și adaptive, respectiv cu senzori crepusculari de zi și noapte și senzori de trafic cu posibilitati de gestionare a intensității luminoase de către beneficiar, funcție de trafic sau de intervalul orar și eficientă energetică a sistemului de iluminat.
4.13.10.3. Este obligatorie prezentarea breviarelor de calcul pentru calculul luminotehnic și determinarea distanței dintre stâlpi cu prezentarea inventarului de coordonate (x, y) pentru fiecare stâlp.
4.13.10.4. La amplasarea stâlpilor de iluminat în lor teren se va avea în vedere ca, aceștia să nu obtureze vizibilitatea asupra indicatoarelor rutiere.
4.13.11. Lucrări de adaptare
Lucrările de adaptare ce trebuie furnizate de către Antreprenor vor include, fără însă a se limită la:
a) trotuare și sisteme de canalizare ale drumurilor care traversează și/sau leaga Lucrările;
b) adecvarea și / sau legarea la toate părțile carosabile și trotuarele drumurilor adiacente lucrărilor.

4.14. Lucrări Pasaj rutier inferior

4.14.1. Generalitati
4.14.1.1. Antreprenorul va pregati și va verifică documentele de proiectare pentru structura pasajului inferior. Antreprenorul își va depune/înainta către Beneficiar și Supervizor propunerile ca și Documente ale Antreprenorului pentru structura rutieră, 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 pregati un set de planse conforme cu execuția ce vor reprezenta construcția realasi definitivă a structurii și alte informații de predare.
4.14.1.3. Antreprenorul va proiecta și construi toate lucrările hidrotehnice necesare.
4.14.1.4. Antreprenorul trebuie să efectueze și o evaluare hidrologica a zonelor de captare a apei și să proiecteze și să construiasca podetele necesare pentru funcționarea adecvată a obiectivului de investiție.
4.14.2. Standarde aplicabile
Lista standardelor aplicabile se regăsește în Anexa 2 la prezentele Cerințe ale Beneficiarului.
4.14.3. Cerințe generale de proiectare structurală
4.14.3.1. Planurile generale de amplasare depuse în cadrul pachetului de proiectare generală 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, sageata Nordică/ Indicator de Nord și directiile principale de pe ambele părți ale pasajului;
b. informațiile de amplasare (de exemplu: poziții kilometrice, denumirea obstacolelor subtraversate). La pasaj se va indică lățimea totală a drumului traversat impartit pe benzi, directiile acestuia, acostamente etc, axe CF, inaltimi de gabarit;
c. lungimea pasajului și lungimea teoretica dintre piloții secanți;
d.lățimea totală a pasajului și a drumului care îl subtraversează (VOTS) impartit pe benzi, acostamente etc.;
e.structura rutieră, inclusiv hidroizolație, strat de rezistentasi de uzură;
f. dimensiunile principale și cotele de nivel ale elementelor infrastructurii și suprastructurii, ale liniei rosii și nivelul terenului;
g.informații preluate din forajele geotehnice executate – pozițiile forajelor și informații geotehnice, grosimi și cote de nivel ale stratelor intercepate, cotele forajelor, inclusiv nivelul apelor subterane;

h.amenajarea platformă și zid de împingere, Piloții secanți Rampa 1, Piloții secanți Rampa 2, Ziduri Capete Rampa 1, Ziduri Capete Rampa 2, Caseta U Rampa 2, Radier Rampa 1, Radier Rampa 2, Cheson, Radier pasaj, Dala pasaj, Coronament și ziduri de închidere, inclusiv materialele;
i. categoria de importanță a construcției, exigentele de verificare, zona seismică și caracteristicile acesteia (se va adapta la reglementările normative și legislative în vigoare la momentul derulării procedurii de achiziție publică);
j. schema statică;
4.14.3.2. Planurile de proiectare detaliate vor ilustra toate componentele structurii. Vor fi incluse, fără limitare, următoarele informații:
a. standarde utilizate în proiectare și execuție;
b. convoaiele utilizate în calcule;
c. informații referitoare la materiale;
d. dimensiunile lucrărilor structurale;
e. informații referitoare la abateri admisibile și tolerante dacă o deviatie va influență capacitatea portantă sau posibilitatea de utilizare;
f. trimiteri la programele de monitorizare;
g. informațiile de amplasare
4.14.3.3. Plansele vor fi realizate la următoarele scari, cu excepția cazului în 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 și analiza

4.14.4.1. Calculele pentru Lucrări se vor elabora și se vor înainta odată cu documentația tehnică de execuție pentru fiecare element de structura în parte. În acestea se vor preciza standardele folosite la elaborarea analizei structurale, incarcarile și ipotezele de calcul, metodologia de calcul, verificările și dimensionarile precum și programele de calcul utilizate.
4.14.4.2. Trebuie incluse toate informațiile necesare pentru aprobarea proiectului (de ex. se vor utiliza schema staticasi 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 următoarele informații, farainsa a se limită la acestea:
a. denumirea programului și numărul versiunii;
b. descriere a programului cu supozitii și limitari generale;
c. baza de calcul și 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 încărcări și ipoteze de calcul.
4.14.4.4. Rezultatele oricăror calcule computerizate vor include, fără limitare, următoarele informații:
a. denumirea structurii și a programului computerizat, cu numărul de versiune;
b. cuprinsul;
c. numărul de pagina;
d. datele de intrare.
4.14.4.5. Calculele efectuate prin intermediul programelor computerizate vor fi suplimentate, dacă este cazul, prin verificări manuale, la solicitarea Supervizorului sau entităților cu atribuții de verificare și control.

4.14.5. Verificare și întreținere

4.14.5.1. Lucrările vor fi proiectate pentru asigurarea rezistenței și pentru reducerea la minimum a costurilor pe întreaga durată de viata, conform legislației române și celor mai bune practici internaționale.
4.14.5.2. Lucrările de verificare și întreținere ce trebuie efectuate pe parcursul duratei de viata a lucrărilor de arta /structurilor vor fi avute în vedere de proiectanții Antreprenorului pe parcursul întregului proces de proiectare și detaliile vor fi incluse în Manualele de operare și întreținere descrise în capitolul MANUALUL DE ÎNTREȚINERE.

4.14.5.3. Antreprenorul va aplică un nou strat de protecție anticoroziv pentru beton/metal la nivel de suprastructura și infrastructura pentru structurile care fac obiectul contractului, în perioada de notificare a defecțiunilor înainte de recepția finală.

4.14.6. Estetica

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

4.14.7 Dispozitive de protecție

4.14.7.1. Pasajul va fi prevăzute cu parapete tip H4b W3 cu plasă de protecție pe rampe și parapete pietonale în interiorul pasajului, conform cerințelor Standardelor aplicabile.

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

4.14.8. 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 schițele.

4.14.9.2. Verificarea proiectului în conformitate cu legislația aplicabilă la momentul derulării procedurii de achiziție publicăe va fi realizată de către Verificatori de proiect atestați, contractati de Antreprenor.

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

4.15. Refacere cale ferată industrială

Obiectivul de investiție traversează linia ferată industrial existent în dreptul km 0+430.

Această linie nu aparține CFR S.A. conform adresei Nr.3/3/1/196/13.03.2025 și nu este utilizată în prezent. Prezentul proiect propune demolarea/desfacerea temporară și locală acesteia pe lungimea de aproximativ 35.00 m în timpul execuției lucrărilor și refacerea ulterioarăla starea inițială.

Pasajul subteran propus și celelalte elemente constructive (de exemplu structura rutieră) este proiectat astfel încât o viitoare punere în funcțiune a acesteia să nu afecteze traficul de pe pasaj. Totuși, prezentul proiect propune amenajarea a două treceri la nivel cu calea ferată, aferente fiecărei bretele de acces în/din VOTS spre Timișoara.

Calea ferată este linie simplă, neelectrificată, cu ecartament normal (1435 mm), destinată transportului de marfă în incintă. Structura căii va fi alcătuită din șine tip 49E1, traverse din beton tip P2 (sau lemn impregnate) și prindere elastică, montate pe un prism din piatră spartă. La faza Proiect Tehnic – Detalii de Execuție, soluțiile constructive vor putea fi adaptate în funcție de cerințele operatorului liniei industriale și de starea existentă a terenului.

4.16. Studiul geotehnic de detaliu (SG-D)

4.16.1. Antreprenorul va completă documentația geotehnică existența prin realizarea unui studiu geotehnic de detaliu (SG-D.

Studiul geotehnic de detaliu va prezența toate datele geotehnice colectate de Antreprenor, realizate în cadrul fazelor de proiectare anterioare, care se vor corela cu cele obținute din investigațiile geotehnice efectuate în cadrul SG-D.

Studiul geotehnic de detaliu va fi întocmit respectând exigentele NP 074-2014 Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții, SR EN 1997-1:2004, Eurocod 7: Proiectarea geotehnică: Partea 1: Reguli generale, SR EN 1997-2:2007, Eurocode 7: Proiectarea geotehnică Partea 2: Investigarea și încercarea terenului, AND 614-2014 Indrumator de intocmire a documentațiilor geotehnice pentru drumuri naționale, drumuri expres și autostrăzi, STAS 1242/2-83:

Teren de fundare. Cercetări geologico-tehnice și geotehnice specifice traseelor de căi ferate, drumuri și autostrăzi 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 aferente studiului geotehnic de detaliu vor respectă normativele și standardele în vigoare.

Antreprenorul va fi responsabil pentru orice curățare a amplasamentului, precum și pentru proiectarea și construcția oricăror drumuri de acces temporar, platforme sau alte facilități care pot fi necesare pentru buna desfasurare a investigațiilor geotehnice necesare, 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 fiind incluse de către Antreprenor în prețul ofertat.

Studiul geotehnic de detaliu va fi verificat de un verificator atestat conform legislației în vigoare - Legea 10/1995 cu modificările și completările ulterioare, HG nr.742/13.09.2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, respectiv Ordinul MDLPA nr. 817 din 23.06.2021 publicat în Monitorul Oficial nr. 667 din 6 iulie 2021 și Procedura publicata în Monitorul Oficial nr. 667 bis din 6 iulie 2021 privind atestarea tehnico-profesională a verificatorilor de proiecte și a expertilor tehnici.

4.17. Utilități

4.17.1. Obligațiile Antreprenorului

4.17.1.1. Antreprenorul va asigură protecția și/sau relocarea tuturor infrastructurilor de utilități afectate de construcția lucrărilor și/sau solicitate prin Avizele obținute, inclusiv va soluționa aspectele conexe cuprinse în avizele existente sau care vor fi emise pe parcursul derulării Contractului. Beneficiarul va mandata Antreprenorul pentru executarea lucrărilor de relocare a tuturor infrastructurilor de utilități afectate de construcția lucrărilor și/sau solicitate prin Avizele obținute, în numele acestuia, în conformitate cu prevederile Legii nr. 233/2018, iar Antreprenorul va reprezenta Beneficiarul în relatia cu Deținătorii de utilități, în baza Acordurilor/ Protocoalelor/ Conventiilor de relocare semnate de către CNAIR SĂ cu aceștia din urma, conform prevederilor OUG nr. 101/2020.

Antreprenorul va efectua proiectarea lucrărilor de protecție și/sau relocare a tuturor infrastructurilor de utilități afectate de construcția lucrărilor și/sau solicitate prin avizele obținute, inclusiv va proiecta/soluționa aspectele conexe cuprinse în avizele existente sau care vor fi emise pe parcursul derulării Contractului .

Antreprenorul va urmări și va plati detinatorului de utilități contravaloarea lucrărilor de protejare și/sau relocare a utilităților afectate de construcția lucrărilor și/sau solicitate prin avizele obținute, protejare și/sau relocare ce va fi realizată de către Deținătorul/îi de utilități, prin subantreprenorii de specialitate ai Antreprenorului în baza proiectului avizat de Deținătorul de utilități.

În acest scop Antreprenorul are obligația de a-și include în oferta costurile pentru proiectarea și execuția lucrărilor de protecție și/sau relocare a tuturor infrastructurilor de utilități afectate de construcția lucrărilor și/sau solicitate prin avizele obținute, inclusiv cele care derivă din proiectarea/soluționarea aspectele conexe cuprinse în avizele existente sau care vor fi emise pe parcursul derulării Contractului.

4.17.1.2. 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 durată Contractului.

În cazul în care sunt necesare suprafețe de teren suplimentare față de suprafața de teren disponibilă și pusă la dispoziție de către Beneficiar, Antreprenorul va fi responsabil pentru pregătirea documentațiilor cadastrale și va reloca utilitățile. Beneficiarul va face demersurile necesare achizitiei terenurilor. Această prevedere se aplică doar în cazul lucrărilor permanente. Pentru suprafetele de teren ocupate temporar pe timpul execuției Lucrărilor, Antreprenorul va face toate demersurile necesare și va obține acceptul proprietarilor, îndeplinind toate condițiile acestora și fiind exclusiv responsabil de această obligație și orice aspect derivate din aceasta.

4.17.1.3. Costurile cu relocarea/ devierea/ protejarea/ mutarea utilităților specificate în Cerințele Beneficiarului – cap. 3.3.14 Mutări și/sau protejări de instalații/utilități, precum și în Documentația Tehnică, vor fi suportate de către Antreprenor și trebuie și vor fi incluse în ofertă. Costurile cu relocarea/ devierea/ protejarea/ mutarea utilităților identificate sau descoperite pe durata Contractului, altele decât cele specificate în Cerințele Beneficiarului – cap. 3.3.14, și care sunt strict necesare pentru implementarea Contractului, pot face obiectul utilizării Rezervelor de Implementare în condițiile reglementate de art. 5.9 din Acordul Contractual.
4.17.2. Date disponibile referitoare la utilități
4.17.2.1. Datele furnizate de către Beneficiar referitoare la utilități sunt cele prezentate la Punctul 3.3.14 Mutări și/sau protejări de instalații/utilități precum și cele din Documentația Tehnică/ Documentația de atribuire publicata în SICAP.

Antreprenorul este responsabil pentru analizarea și utilizarea acestor date în proiectul sau și pentru executarea Lucrărilor aferente utilităților, exceptie făcând erorile/ greselile/ alte neconcordanțe identificate în Cerințele Beneficiarului sau în Documentația Tehnică, parte integrantă din documentația de atribuire, care vor fi comunicate Beneficiarului și Supervizorului în termen de 60 de zile de la Data de Începere a Activității de Proiectare, conform art. 5.1 – Sub-clauza 8.4 [Perioada de studiere a Cerințelor Beneficiarului] din Acordul Contractual.
4.17.2.2. Antreprenorul va efectua o inspecție detaliată a șantierului pentru a identifică 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. La etapa de proiectare, Antreprenorul va proceda la identificarea fizică prin sondaje deschise a tuturor utilităților care se găsesc pe amplasamentul Lucrărilor (temporare și/sau permanente). Toate aceste Utilități vor fi incluse în Documentele Antreprenorului, conform Condițiilor Contractului.
4.17.2.3. Ținând cont de perioada de timp scursa între momentul elaborării Studiului de fezabilitate și momentul licitatiei precum și de dezvoltarea zonei este posibil ca situația prezentată în Documentele Beneficiarului să fi suferit modificări.
4.17.3. Proiectarea lucrărilor aferente utilităților
4.17.3.1. 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.
4.17.3.2. Antreprenorul va realiza Proiectele Lucrărilor de utilități propuse. Aceste Proiecte vor fi incluse în Documentele Antreprenorului și vor fi transmise Supervizorului spre aprobare.
4.17.3.3. Dacă acest lucru este impus prin lege sau pentru respectarea cerințelor detinatorului de Utilități, Antreprenorul va apela la specialiști autorizați pentru proiectarea Lucrărilor Utilităților. Antreprenorul va întocmi și execută proiectul, va obține aprobările necesare, se va ocupa de executarea Lucrărilor aferente utilităților și va oferi asistență oricăror subcontractanți specializați conform Condițiilor Contractului.
4.17.3.4. Antreprenorul va:
a) obține aprobarea Consiliului tehnico-economic al detinatorului de Utilități pentru toate Lucrările aferente Utilităților și va obține toate avizele și acordurile;
b) fi responsabil pentru Proiectarea Lucrărilor aferente Utilităților;
c) fi responsabil pentru întocmirea documentațiilor cadastrale și evaluarea terenului dacă sunt necesare suprafețe de teren suplimentare față de coridorul deja expropriat și va fi pus în posesie, în vederea efectuării Lucrărilor aferente Utilităților;
d) stabili programul Lucrărilor aferente Utilităților;
e) plati toate costurile și taxele necesare, costuri pe care și le va estima și cuprinde în Prețul Contractului.
4.17.3.5. În cazul în care este necesară relocarea utilităților în afara șantierului, Antreprenorul va:
i. fi responsabil pentru toate operatiunile de identificare a proprietarilor;
ii. fi responsabil cu obținerea avizelor, autorizațiilor pentru executarea acestor Lucrări;

iii. suporta toate costurile aferente cu excepția achizitiei terenului.

4.17.4. Coordonarea și programarea Lucrărilor de Utilități

4.17.4.1. Antreprenorul va coordona și va programa Lucrările pentru Utilități.

4.17.4.2. În urma consultarii tuturor deținătorilor de Utilități implicati, Antreprenorul va pregati un program pentru toate Lucrările de Utilități necesare și le va transmite Supervizorului spre aprobare conform Condițiilor Contractului.

4.17.5. Efectuarea de modificări ale Utilităților

4.17.5.1. Dacă acest lucru este impus prin lege sau în vederea indeplinirii cerințelor detinatorului de Utilități, Antreprenorul va utiliza personal calificat sau subcontractanți în vederea efectuării Lucrărilor de Utilități.

4.17.5.2. Dacă o Utilitate nu necesită deviere, Antreprenorul va fi responsabil pentru sustinerea și protejarea Utilităților în timp ce lucrează în jurul acestora, cu aprobarea detinatorului Utilitatii conform Clauzei 25 din Condițiile Generale. Antreprenorul va lua măsurile de protejare a unor astfel de Utilități și va fi responsabil pentru consecințele oricăror daune, indiferent dacă Utilitățile sunt sau nu incluse în planse.

4.17.5.3. Serviciile sau furnizarile nu vor fi intrerupte fără aprobarea scrisă a autorității competente sau a proprietarului, iar Antreprenorul va furniza o alternativă satisfacatoare înainte de a întrerupe orice servicii sau furnizarile existente.

4.17.5.4. Dacă, în orice moment, pe parcursul executării Lucrărilor, Antreprenorul descopera Utilități necunoscute anterior care trebuie îndepărtate sau protejate, acestă va informa imediat Supervizorul și va proteja astfel de Utilități conform Clauzei 25 din Condițiile Generale și pana în momentul în care Lucrările de Utilități pot fi stabilite de comun acord cu deținătorul de Utilități.

4.17.5.5. Antreprenorul va respectă cerințele speciale ale deținătorilor de Utilități sau instrucțiunile transmise de deținătorii de Utilități pe perioada Contractului. Dacă este necesară aprobarea sau acordul oricărui deținător de Utilități cu privire la Lucrări sau orice metode/tehnologii de lucru, Antreprenorul va fi responsabil pentru obținerea aprobării sau acordului respectiv. Antreprenorul se va asigură ca echipamentul de specialitate personalul și dotările/echipamentele specifice lucrărilor în legătură cu rețelele edilitare și de utilități este în permanență disponibil pe Șantier în perioada de construcție.

4.17.5.6. Antreprenorul este informat ca rețelele de utilități aferente proprietăților adiacente, sau în legătură cu acestea, nu sunt detaliate în planurile existente.

4.17.5.7. În cazul în care Antreprenorul provoaca orice daune echipamentelor de furnizare a Utilităților în timpul Lucrărilor, acestă va informa imediat posesorul Utilităților și orice alte autorități responsabile. Antreprenorul va solicita aprobarea efectuării lucrărilor de reparații imediat ce acest lucru este cu putință, sub rezerva acordului detinatorului Utilitatii. Costurile acestor Lucrări vor fi suportate de Antreprenor.

4.17.5.8. În cazul în care Antreprenorul descopera, în limitele Șantierului, echipamente de furnizare a Utilităților necunoscute anterior ca rezultat al identificarilor prevăzute în conformitate cu Subclauza 20.2 din Condițiile Generale, acestă va informa imediat Supervizorul. Antreprenorul va contacta imediat proprietarul Utilitatii și alte autorități responsabile. Antreprenorul se va ocupa de proiect, obținerea acordurilor și estimărilor de cost necesare pentru Lucrările de Utilități care vor fi efectuate fie de Antreprenor, sub supravegherea proprietarului Utilitatii, fie de către un subcontractor specializat autorizat de deținătorul Utilitatii.

4.17.5.9. Antreprenorul este responsabil pentru informarea oricăror contractanti specializați angajați pentru efectuarea Lucrărilor de Utilități cu privire la responsabilitățile și obligațiile lor legate de sănătate și protecția muncii în timp ce își desfășoară activitatea pe Șantier.

4.17.5.10. Antreprenorul va fi responsabil pentru toate lucrările de diminuare a impactului asupra mediului înconjurător și sănătății populației necesare ca urmare a finalizării Lucrărilor de utilități.

4.18. Auditul de Siguranță Rutieră

4.18.1. 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 asigură asistență 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 maniera încât să înlăture orice risc care ar putea apărea în urma auditarii, iar dacă aceste riscuri vor fi datorate/generate de către neconformitati ale proiectului, acestea vor fi asumate și remediate de către Antreprenor, pe propria să 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 – în sarcina Antreprenorului;
ii. anterior recepției la terminarea lucrărilor la drumul public – în sarcina Antreprenorului;
iii. imediat după darea în exploatare a drumului public, în traffic – în sarcina Beneficiarului.

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 Lucrărilor, nefiind îndreptățit la solicitarea de costuri suplimentare față de Prețul contractului. Auditul de siguranță Rutieră pentru etapă ÎI se va realiza prin grija Antreprenorului.

Auditul de Siguranță Rutieră realizat pentru faza S.F este parte componentă a prezenței documentații și va fi pus la dispoziția Antreprenorilor în cadrul documentației tehnice. Recomandările din cadrul Raportului de Audit de Siguranță Rutieră realizat pentru faza S.F vor fi implementate în cadrul următoarelor etape de proiectare.

5. CARACTERISTICILE IMPERATIVE ALE LUCRĂRILOR

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

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

a) Limitele șantierului;
b) Toate cerințele prevăzute în Actul de reglementare în domeniul protecției mediului;
c) Toate cerințele prevăzute în Avize;

5.1.2. **Antreprenorul are obligația de a identifică și a efectua toate activitățile de proiectare și execuție în scopul finalizării lucrărilor, cu asigurarea măsurilor de siguranță pentru participanții la traficul rutier.**

5.1.3. **Activități necesare a fi efectuate de către Antreprenor, enunțate neexhaustiv:**

a) realizarea Proiectului de autorizație de construire și a Proiectului Tehnic de Execuție, conform Cerințelor Beneficiarului;

b) asigurarea serviciilor de asistență tehnică din partea proiectantului, pana la admiterea de către Beneficiar a Recepției Finale, în conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții;

5.1.4. Antreprenorul va utiliza datele pus la dispoziție, cu mențiunea ca, la momentul utilizării acestor date, Antreprenorul are obligația de a actualiza toate specificațiile tehnice, materialele utilizate, breviarele de calcul, tehnologiile utilizate precum și orice alte aspecte care tin de serviciile de proiectare și de conformitatea proiectului, la nivelul normelor, reglementărilor tehnice, legislației și standardelor în vigoare conform prevederilor contractului.

5.1.5. În conformitate cu prevederile Hotărârii nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice Art 12 alin (1): „Proiectul tehnic de execuție constituie documentația prin care proiectantul dezvolta, detaliază și, după caz, optimizeaza, prin propuneri tehnice, scenariul/opțiunea aprobat(a) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții; componentă tehnologică a soluției tehnice poate fi definitivata ori adaptata tehnologiilor adecvate

aplicabile pentru realizarea obiectivului de investiții, la faza de proiectare - proiect tehnic de execuție, în condițiile respectării indicatorilor tehnico-economici aprobati și a autorizației de construire/desfiintare."

5.1.6. Antreprenorul va respectă traseul stabilit și prezentat în documentația tehnică.

5.1.7. Elementele geometrice ale traseului în plan și în profil longitudinal precum și viteză de proiectare vor fi în conformitate cu prevederile STAS 863-85, ordinului nr. 1296/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea şi modernizarea drumurilor. Se va asigură viteză minimă de proiectare prevăzută în documentația tehnică pusă la dispoziție și se va realiza corelarea vitezei de proiectare din plan cu cea din profil longitudinal

5.1.8. Antreprenorul va prelua date din cadrul documentației tehnice puse la dispoziție de Beneficiar numai după ce va verifică și va confirma exactitatea informațiilor furnizate și/sau le va actualiza (după caz) respectând totodată Cerințele Beneficiarului.

Antreprenorul își va asuma riscul geotehnic al amplasamentului fără costuri suplimentare sau extensii de timp, atata timp cât situația din teren este similara cu cea din documentația pusă la dispoziție de către Beneficiar, și va fi responsabil de realizarea lucrărilor necesare asigurării rezistenței, stabilității și siguranței în exploatare a Pasajului denivelat pe DC 152 (fost DC 98) – Calea Urseni la intersecția cu Varianta de Ocolire Timișoara Sud km 16+510. Orice lucrare necesară asigurării acestor cerințe este inclusă în Prețul Contractului.

Cheltuielile care rezultă din modificări necesar a fi efectuate pentru adaptarea proiectului tehnic la realitatea din teren, inclusiv schimbări de soluții tehnice punctuale și care devin strict necesare pentru implementarea contractului, fiind generate de cauze care nu au putut fi prevăzute cu exactitate la data organizării procedurii de achiziție publică, pot face obiectul utilizării rezervelor de implementare în conformitate cu prevederile legale, în condițiile reglementate de art. 5.9 din Acordul Contractual.

5.1.9. Se vor respectă elementele geometrice ale elementelor din profilul transversal al drumului așa cum sunt ele prezentate în documentația tehnică pusă la dispoziție.

Se va avea în vedere faptul ca tipul de parapet trebuie ales astfel încât să nu fie necesară marirea spațiului de amplasare a acestuia prevăzută în cadrul proiectului. În cazul în care lățimea de lucru a parapetului este mai mare decât spațiul generat de amplasarea acestuia, vor fi prezentate rapoarte de încercare la impact pentru nivelul de protecție solicitat, realizate în condițiile stipulate în SR EN 1317-1 şi SR EN 1317-2 care să demonstreze faptul ca sistemul de protecție (parapetele) funcționează, retinand și redirectionand vehiculele, fără a permite parasirea platformei drumului de către acestea și/sau bunele practici la nivel european

5.1.10. Se va respectă cota pe verticală a elementelor caracteristice ale construcțiilor pentru DC152, cu respectarea conditiei ca patul drumului să fie corelat cu terenul înconjurător sau bancheta santului.

5.1.11. Structura rutieră pe Pasajul denivelat pe DC 152- Calea Urseni va fi cea menționată în Cerințele Beneficiarului, conform capitolului Caracteristici imperative privind lucrări de drum și intersecții. Mixtură asfaltică aferentă sistemului rutier va fi în conformitate cu ultima forma actualizată, publicata și oficiala a normativului AND 605, valabila la Data de Începere.

5.1.12. Modificarea de către Antreprenor a proiectului sau, inclusiv corectarea de către Antreprenor a unei erori de proiectare potrivit prevederilor subclauzei 19.6, nu reprezintă o modificare, cu condiția să nu aduca modificări Cerințelor Beneficiarului sau schitei de proiect din Oferta tehnică.

5.1.13. Durată de viata a proiectului

a. Durată de viata a structurii pasajului va fi de minim 120 ani.
b. Durată de viata a podetelor va fi de minim 100 de ani.
c. Se va indică durată de viata reziduala a lucrărilor, la 30 de ani după execuție

5.1.14. Cerințe de verificare

a) Toate datele de proiectare realizate pentru toate lucrările permanente și temporare (după caz) vor fi verificate de către un verificator de proiect atestat. Datele de proiectare includ, fără limitare, calculele, desenele și schițele.

b) Verificarea proiectului în conformitate cu Legea 10/1995 va fi realizată de către Verificatori de proiect atestați și contractati de Antreprenor.

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

5.1.15. Antreprenorul va fi responsabil de îndeplinirea tuturor activităților prevăzute în **Anexa nr. 3** din prezentele Cerințe ale Beneficiarului, referitoare la suprafetele de teren suplimentare necesare execuției lucrărilor. Se vor realiza exproprieri suplimentare, numai dacă este cazul, cu respectarea Cerințelor Beneficiarului și doar cu acordul expres al Beneficiarului. În situația în care Antreprenorul va solicita, iar Beneficiarul va acceptă efectuarea de exproprieri suplimentare pentru imobile aflate în afarasuprafeței de teren disponibile, pentru toată perioada de realizare a activităților prevăzute în Anexa 3 la Cerințele Beneficiarului, Antreprenorul nu va fi îndreptățit la prelungirea Duratei de Execuție și/sau la plata unor Costuri suplimentare în condițiile în care întârzierile în realizarea exproprierilor suplimentare se datoreaza culpei Antreprenorului, sau exproprierile suplimentare devin necesare ca urmare a aplicării Sub-clauzei 37.11 [Propunere de Modificare initiata de Antreprenor]

5.2. Caracteristici imperative privind proiectarea pasajului inferior

Menținerea neîntreruptă a traficului pe VOTS pe toată durată execuției lucrărilor.

Antreprenorul va proiecta, organiza și execută toate lucrările aferente pasajului, inclusiv lucrările pregătitoare, excavațiile, realizarea piloților secanți, execuția și împingerea chesonului, lucrările de drenaj, utilități, monitorizare și refacere, astfel încât traficul rutier pe Varianta de Ocolire Timișoara Sud (VTM) **să nu fie afectat în nicio etapă a Contractului.**
Pe întreaga durată a proiectării și execuției se va asigură menținerea neîntreruptă și în condiții de siguranță a circulației pe VOTS, fără închiderea benzilor de circulație, fără devierea traficului și fără diminuarea capacității de circulație a drumului. Soluțiile tehnice, tehnologiile de execuție, lucrările provizorii și programarea activităților vor fi adaptate acestei cerințe imperative.
Antreprenorul va implementa un program permanent de monitorizare geotehnică, structurală și topografică a VOTS în zona Lucrărilor și în zonele adiacente și va dispune imediat măsurile necesare în cazul constatării unor tasări, deplasări, vibrații sau alte fenomene care ar putea afecta siguranța ori desfășurarea normală a traficului.

Proiectarea va avea ca referinta Eurocodurile, Normele și Standardele în vigoare conform sub-clauzei 12.12 din Condițiile Generale;
Cerințele obligatorii de proiectare a structurilor sunt:
1. Se vor respectă prevederile Studiului de Fezabilitate privind pantă longitudinală/transversală pentru a asigură scurgerea adecvată a apelor pluviale.
2. Lucrările de arta/pasaj vor respectă prevederile Instrucțiunilor tehnice aferente "Caietelor de sarcini generale comune lucrărilor de arta, indicativ AND 590/2016".
3. Se vor respectă lățimea structurilor (caracteristicile geometrice privind platforma drumului) așa cum au fost detaliate în Documentația tehnică.
4. Calea pe poduri/pasaje va respectă prevederile AND 546/2013.
5. Se vor prevedea Parapete de siguranțăde tip H4b W3 cu plasă de protecție pe rampe și parapete pietonale în interiorul pasajului.
6. Gabaritul vertical să fie de minim 5,00 m.
7. Se va prevedea protecție anticoroziva pentru beton/metal.
8. Proiectul tehnic de execuție va cuprinde un capitol distinct - proiectul privind testele realizate pe structuri în conformitate cu cerințele STAS 12504.
9. Elementele metalice care vin în contact cu atmosfera vor fi protejate cu vopseluri pe baza de zinc și poliuretan sau alte tipuri de sisteme de protecție garantate minim 15 ani sau vor fi executate din material cu autoprotectie anticoroziva.
10. Alcatuirile constructive ale structurii pasajului trebuie să asigure și să faciliteze accesul pentru inspecție și întreținere în condiții de siguranță. Toate componentele structurii vor fi ușor accesibile, în condiții economice și de siguranță, pentru scopuri de inspecție, întreținere și reabilitare.
11. Hidroizolația va fi de tip membrana și va avea caracteristicile fizico-mecanice care să permită așternerea mecanizata a straturilor căii în pasaj fără a se deteriora și fără a-și pierde proprietățile de hidroizolare.

12. Manualul de întreținere al structurii pasajului se va întocmi conform Cerințelor Beneficiarului
13. Toate lucrările care se încadrează în categoria lucrărilor de arta vor fi proiectate cu atenţia cuvenită pentru estetica acestora. Proiectanţii Antreprenorului vor acorda atenţia cuvenită principiilor arhitectonice de: formă, caracter, detalii, scară şi proporţii, conform celor mai bune practici.

5.2.1. Traseu în plan

Se va respectă traseul în plan pus la dispoziție prin documentația tehnică.

5.2.2. Planul de situație

Elementele geometrice ale traseului în plan și viteză de proiectare, vor fi în conformitate cu documentația tehnică pusă la dispoziție. Elementele geometrice ale drumurilor / restabilirilor legaturilor rutiere vor fi proiectate în conformitate cu prevederile ordinului nr. 1296/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea şi modernizarea drumurilor și STAS 863/85, asigurând minim vitezele de proiecare prevăzute în cadrul documentației tehnice puse la dispoziție.

Profilul longitudinal

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

5.2.3. Profiluri transversale tip – lucrări de drumuri

- Parapetele de siguranță trebuie să respecte prevederile Cap. 4.13 Drumuri Principale
- Rigola de tip bordură amplasate pe ambele parți ale rampei, pentru directionarea apelor pluviale pana deasupra bazinelor de retenție.

5.2.4. Structura rutieră

<u>Drum Comunal DC 152</u>:

- Strat de uzură din mixtură asfaltică stabilizată cu fibre MAS 16 - 4 cm;
- Strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4 - 6 cm;
- Geocompozit Antifisură;
- Strat superior de fundație din balast stabilizat cu liant hidraulic - 25 cm Strat inferior de fundație din balast (0-63) - 35 cm
- Geotextil nețesut (STR+B)
- Strat de formă din pământ stabilizat cu lianți hidraulici - min 50 cm

<u>Bretele</u>:

- Strat de uzură din mixtură asfaltică stabilizată cu fibre MAS 16 - 4 cm;
- Strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4 - 6 cm;
- Strat de baza din anrobat bituminos AB 31,5 - 8 cm;
- Strat superior de fundație din balast stabilizat cu liant hidraulic - 20 cm
- Strat inferior de fundație din balast (0-63) - 30 cm
- Geotextil nețesut (STR+B)
- Strat de formă din pământ stabilizat cu lianți hidraulici - min 50 cm

<u>Structura rutieră în pasaj:</u>

Pe tronsoanele de rampe și pasaj unde se amenajează radier din beton armat se va execută următoarea structura rutieră:

- Strat de uzură din mixture asfaltică stabilizată cu fibre MAS 16 - 4 cm;
- Strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4 - 6 cm;
- Beton de protecție radier C16/20 - 11-20 cm. ·
- Hidroizolație
- Radier pasaj, conform planșa "DISPOZIȚIE GENERALĂ PASAJ"

Structura rutieră va avea alcătuirea și caracteristicile din cadrul Studiului de Fezabilitate, pus la dispoziție de către Beneficiar, grosimile și tipul straturilor rutiere vor fi respectate întocmai și nu pot fi modificate.

5.2.5.Podețe

Lista minimă a podetelor este următoarea:

Nr. crt.	Poziția kilometrică	Localizare
1	Podeț D5 - la Canal 1 - Canal de irigații ANIF CA1 (HCH 137) km 0+295 (km proiect)	*Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) - Calea Urseni la intersecția cu Varianta de Ocolire Timișoara Sud km 16+510*
2	Podeț D5 - la Canal 2 - Canal de desecare ANIF CCP 265 (HCN 147) km 0+450 (km proiect)	*Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) - Calea Urseni la intersecția cu Varianta de Ocolire Timișoara Sud km 16+510*

5.3. Specificații tehnice

La nivelul umplurilor aferente terasamentelor se va preciza:
- Tipul de pământ care va fi utilizat în conformitate cu prevederile STAS 2914;
- Parametrii: unghi de frecare internă și coeziune în corelare stricta cu parametrii consideratii în breviarul de calcul;
- Se vor preciza în mod concis parametrii de atins la nivelul punerii în operă și lucrărilor executate în conformitate cu legislația în vigoare cu accent pe AND 530. Se vor preciza min 2 metode distincte de realizare a verificărilor lucrărilor executate sau la nivelul de pus în operă.

La nivelul structurii rutiere se va preciza:
- Parametrii minim admisibili la nivel de verificare a execuției, și anume: macrotextura, rugozitate planeitate și rugozitate (macrotextura și microtextura) și aici menționăm precizarea a minim două metode, capacitate portantă (exprimată prin deflexiunea carcateristica sub o încărcare de 115 kN) și omogenitatea, aspectul suprafeței; Se va preciza grosimea minim admisibila la nivelul unui strat rutier.

Cerințe imperative pasaj
Gabaritul vertical de liberă trecere (pentru pasajul subteran) va fi de min. 5.00 m.
Următoarele cerințe sunt obligatorii pentru elaborarea Proiectului tehnic și a Detaliilor de execuție:

Element	Cerință imperativă
Configurația pasajului	Se va realiza un pasaj inferior pe DC 152, pe sub VOTS, având lungimea totală, inclusiv rampele, de aproximativ 550 m, între km 0+080 și km 0+630.
Pasajul acoperit	Lungimea totală a pasajului acoperit va fi de 180 m, compusă din cheson împins pe 65 m și pasaj închis între piloții secanți pe 115 m.
Gabaritul pasajului	Lumină structurală va fi de 12,00 m. Gabaritul vertical liber pentru circulația rutieră va fi de minimum 5,00 m;

Element	Cerință imperativă
Profilul rutier	Partea carosabilă va avea două benzi de circulație și o lățime totală de 8,00 m: două benzi de câte 3,00 m, două benzi de încadrare de câte 0,50 m și două spații de siguranță de câte 0,50 m.
Blocul și zidul de împingere	Se vor realiza din beton armat și se vor dimensiona pentru forța maximă de împingere, reacțiunile transmise terenului, stabilitate, alunecare și toate situațiile tehnologice de execuție.
Chesonul împins	Chesonul va fi realizat din beton armat și postcomprimat și va avea lungimea de 65,00 m
Tehnologia de împingere	Împingerea se va realiza cu ajutorul cilindrilor hidraulici rezemați pe zidul de împingere, cu utilizarea unui cuțit metalic frontal, a unui sistem de lubrifiere, ghidare și control permanent al poziției chesonului.
Bazinele de retenție	Se vor realiza două bazine din beton armat, câte unul pentru fiecare rampă, cu volumul util de minimum 100 m³ fiecare. Fiecare bazin va avea puț de captare și sistem de pompare în configurație pompă activă plus pompă de rezervă.
Hidroizolația și rosturile	Pasajul va avea un sistem continuu de hidroizolație, protejat mecanic și compatibil cu rosturile. Rosturile vor fi prevăzute cu waterstop-uri și, după caz, sisteme injectabile.
Verificarea la apă	Toate elementele îngropate vor fi verificate la presiunea hidrostatică maximă și la flotabilitate. La recepție nu se admit infiltrații active sau umeziri incompatibile cu exploatarea.
Menținerea traficului pe VOTS	Toate lucrările aferente pasajului, inclusiv pregătirea amplasamentului, execuția incintelor, construirea și împingerea chesonului, se vor proiecta, organiza și execută astfel încât să nu fie afectate continuitatea și siguranța traficului pe VOTS.
Monitorizarea VOTS și a pasajului	Înaintea începerii lucrărilor se vor efectua măsurători de referință. Pe durată execuției se vor monitoriza tasările VOTS, în special în etapa împingerii chesonului, deplasările pereților și chesonului, convergențele, nivelul piezometric, vibrațiile și parametrii procesului de împingere.

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

În îndeplinirea obligațiilor privind respectarea caracteristicilor imperative, Antreprenorul va ține cont de faptul că pe obiectivul Varianta de Ocolire Timișoara Sud, au fost finalizate activitățile de cercetare și descărcare arheologică. De asemenea, cel mai apropiat sit arheologic aflat în proximitatea obiectivului, este situl arheologic de la Rudicica - Rudicica Vest/ Sit 1 Rudicica. Cod RAN 157870.01: Situl se află la cca 2,16 km NE de biserica ortodoxă Sf. Dumitru din Giroc, la cca 3,30 km NV de Biserica ortodoxă din Urseni şi la **679 m vest de drumul DC 98 Timişoara-Urseni**. Este localizat la la cca 3,91 km NV de malul nordic al râului Timiş.

Antreprenorul va nominaliza obligatoriu prestatorul/prestatorii care va/vor execută activitatea de cercetare arheologică, de la momentul depunerii ofertei. Din punct de vedere al activităților arheologice, Antreprenorul va trebui să țină cont de legislația în domeniu: Legea nr. 378/2001 (legea de adoptare de către Parlament a O.G. nr. 43/2000), Legea nr. 422/2001, Legea nr. 462/2003, Legea

nr. 258/2006, O.M.C.C. nr. 2071/2000, O.M.C.C. nr. 2392/2004, OMCPN nr. 2562/4.10.2010 și OMCPN 2178/17.03.2011.

Antreprenorul este responsabil doar pentru realizarea Etapei 4 - Supravegherea arheologică pe toată durată lucrărilor ce presupun intervenții în sol.

Etapele menționate ca fiind necesare se vor derula corespunzător recomandărilor avizelor/acordurilor emise de Ministerul Culturii și Identității Naționale prin serviciile sale deconcentrate (Direcția Județeană de Cultura).

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

5.5. Caracteristici imperative privind măsurile de mediu

Antreprenorul va fi responsabil de revizuirea actului de reglementare emis de către autoritatea competenta privind protecția mediului ori de câte ori este necesar, la apariția oricăror modificări ale proiectului sau alte modificări/ actualizari legislative, astfel încât soluțiile prevăzute în proiect să se regaseasca în cadrul actului de reglementare în domeniul protecției mediului.

Antreprenorul va întocmi proiectul tehnic corelat cu cerințele din Decizia Etapei de Încadrare nr. 42/24.02.2026.

6. CRITERII DE PERFORMANȚĂ

6.1. Cerințe privind personalul implicat

6.1.1. Antreprenorul are obligația să asigure personal calificat pentru execuția prezentului contract, cerințele minime definite în prezentul capitol trebuie să fie luate în considerare ca o limită inferioară.Personalul minim ce va trebui asigurat de către Antreprenor pe parcursul derulării contractului este cel enuntat în prezentul capitol, urmând ca Antreprenorul să asigure prezența oricăror altor categorii de personal în funcție de necesitatile contractului. În vederea demonstrarii experientei profesionale solicitate, conform cerințelor de mai jos, vor fi prezentate în oferta CV-urile expertilor și documentele. De asemenea, pentru acei experți pentru care au fost solicitate cerințe de studii specifice, vor fi prezentate copii ale documentelor care atestă pregătirea profesională necesară dobândită prin nivelul studiilor de specialitate absolvite, atât pe parcursul derulării procedurii de achiziție publică, cât și pe parcursul derulării Contractului.

6.1.2. În condițiile în care o anumita categorie de experți este reglementata prin anumite acte normative care impun deținerea unei autorizații/atestari/certificari care implică verificarea nivelului studiilor de specialitate în domeniu și/sau a experientei persoanei respective (de ex. RTE, Topograf), este necesară prezentarea autorizării/atestarii/certificarii respective, ulterior semnarii contractului, la începerea activității.

6.1.3. Ofertanții vor avea în vedere că pentru acești experți, trebuie descris în Propunerea Tehnică modul în care ofertantul își asigură accesul la serviciile expertilor.

6.1.4. Se va asigură personal calificat pentru execuția contractului cu asigurarea cerințelor minime specificate în continuare.

6.1.4.1. **MANAGERUL DE PROIECT**

În vederea demonstrarii experientei profesionale și studiilor, va fi prezentat în oferta CV-ul și documentele care atestă studiile, privind:

- deține Diploma de Inginer cu specializarea în construcții de drumuri și/sau poduri sau similar acestora emisa de către o Facultate/Universitate;
- Experiența detinuta 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 proiectare și/sau execuție lucrări de construcție nouă și/sau modernizare și/sau reabilitare lucrări de drum **care a inclus o lucrare de pasaj subteran realizat prin metoda unui cheson împins sub o infrastructura rutieră/feroviară.**

Cerințe privind Responsabilități în cadrul acestui Contract, enunțate neexhaustiv:

a) implementarea conforma a întregului proiect de investiție;

b) coordonarea întregului contract (atât a activităților de proiectare, cât și a activităților de execuție), implementarea contractului în toată perioada contractuala, pregătirea logisticii,

coordonarea activității de raportare și monitorizare și de coordonare/ supervizare a întregului personal implicat în realizarea contractului;

c) buna comunicare cu Beneficiarul/Autoritatea Contractantă și terțe părți cu responsabilități în legătură cu Lucrările, în toate circumstantele legate de implementarea contractului;

d) avizarea raportului de inceput, a rapoartelor de progres, a raportului la terminarea lucrărilor, a rapoartelor în perioada de garanție a lucrărilor, a raportului final, a situațiilor de lucrări și a oricăror alte rapoarte/documente solicitate, respectiv transmise de/către Beneficiar;

e) realizarea oricăror alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului contractului așa cum derivă din documentele de achiziție și/sau sunt ele instructate de Beneficiar /Supervizor în realizarea acestui proiect de investiție în conformitate cu prevederile legale în domeniul construcțiilor;

f) dispunerea oricăror alte sarcini personalului de proiectare și execuție în vederea unei bune desfasurari a contractului

g) furnizarea de asistență tehnică și soluții tehnice în cazul apariției situațiilor neprevazute.

6.1.4.2.**PERSONAL CHEIE PROIECTARE**

6.1.4.2.1. **SEFUL ECHIPEI DE PROIECTARE**

- deține Diploma de Inginer cu specializarea în construcții de drumuri și/sau poduri sau similar acestora emisa de către o Facultate/Universitate;
- Experiența detinuta 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 Șef echipa proiectare și/ sau Adjunct Șef Echipa proiectare și/ sau Șef Proiect și/ sau Adjunct Șef Proiect într-un contract în cadrul căruia au fost elaborate și/sau actualizate și/sau revizuite studii de fezabilitate și/ sau proiecte tehnice pentru lucrări de construcție nouă și/sau modernizare și/sau reabilitare lucrări de drum **care a inclus o lucrare de pasaj subteran realizat prin metoda unui cheson împins sub o infrastructura rutieră/feroviară**

Cerințe privind Responsabilități în cadrul acestui Contract, enunțate neexhaustiv:

a) coordonarea activității de proiectare, pregătirea logisticii și implementare activităților de proiectare, asistență, raportare și coordonarea întregului personal responsabil cu proiectarea;

b) asigurarea unei bune comunicari cu Managerul de Proiect și cu Beneficiarul/Autoritatea Contractantă în toate circumstantele legate de implementarea activităților de proiectare;

c) întocmirea raportului de inceput, a rapoartelor de progres, a documentației tehnice și a oricăror alte rapoarte solicitate de Beneficiar sau de către Managerul de Proiect;

d) realizarea oricăror alte sarcini necesare indeplinirii 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.

6.1.4.2.2. **INGINER PROIECTANT STRUCTURI**

- deține Diploma de Inginer cu specializarea în construcții de drumuri și/sau poduri sau similar acestora emisa de către o Facultate/Universitate;
- Experiența detinuta în poziția de Inginer proiectant de poduri și/ sau Inginer proiectant structuri și/ sau Inginer Lucrări de Arta într-un contract în cadrul căruia a fost elaborate și/sau actualizate și/sau revizuite un studiu de fezabilitate și/ sau proiect tehnic pentru lucrări de construcție nouă și/sau modernizare și/sau reabilitare lucrări de drum, care a inclus un pod și/ sau pasaj și/ sau viaduct.

Cerințe privind Responsabilități în cadrul acestui Contract, enunțate neexhaustiv:

a) 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, inclusiv de conlucrările teren-structură împreună cu Specialistul Geotehnică și Fundații;

b) Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract așa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Seful echipei de proiectare sau de Managerul de proiect sau de Autoritățile implicate în realizarea acestui proiect în conformitate cu prevederile legale în domeniul construcțiilor

6.1.4.2.3. **INGINER PROIECTANT DE DRUMURI**

Ofertanții vor avea în vedere ca 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.

Ulterior semnarii contractului, Antreprenorul va transmite Beneficiarului:

i. numele expertului desemnat în această poziție,
ii. Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati în domeniul CFDP sau similar;
iii. CV-ul și documentele justificative care să ateste următoarea experiența minimă:

- experiența profesională într-un contract în cadrul căruia a fost elaborat și/sau actualizat și/sau revizuit și/sau completat un studiu de fezabilitate și/sau proiect tehnic pentru lucrări de construcție nouă și/sau modernizare și/sau reabilitare lucrări de drum;

Cerințe privind Responsabilități în cadrul acestui Contract, enunțate neexhaustiv:

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

b) Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract așa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Seful echipei de proiectare sau de Managerul de proiect sau de Autoritățile implicate în realizarea acestui proiect în conformitate cu prevederile legale în domeniul construcțiilor;

6.1.4.2.4. **SPECIALIST GEOTEHNICĂ ȘI FUNDAȚII**

Ofertanții vor avea în vedere ca 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.

Ulterior semnarii contractului, Antreprenorul va transmite Beneficiarului:

i. numele expertului desemnat în această poziție,
ii. Diploma de Inginer cu specializarea în construcții de drumuri și/sau poduri și/sau hidrotehnica și/sau geotehnică sau similar acestora emisa de către o Facultate/Universitate;
iii. CV-ul și documentele justificative care să ateste experiența minimă profesională elaborarea cel puțin a unui studiu geotehnic aferent unui studiu de fezabilitate și/ sau proiect tehnic pentru lucrări de construcție nouă și/sau modernizare și/sau reabilitare lucrări de drum

Cerințe privind Responsabilități ăn cadrul acestui Contract, enunțate neexhaustiv**:**

a) Va răspunde de toate aspectele legate de urmarirea și executarea activităților geotehnice și elaborarea studiului geotehnic(SG-D) dacă este cazul, de soluțiile propuse, de interpretarea datelor rezultate din studiile efectuate și de alegerea celei mai bune soluții pentru realizarea proiectului, inclusiv de conlucrările teren-structură împreună cu Inginerul Proiectant Structuri;

b) Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului contractului, așa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Autoritățile implicate în realizarea acestui proiect în conformitate cu prevederile legale în domeniul construcțiilor.

6.1.4.3. **PERSONAL CHEIE EXECUȚIE**

6.1.4.3.1. ***RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUȚIA – 2 experți***

- subdomeniu de autorizare 2.1 Construcţii rutiere şi drumuri, pentru cel puțin unul dintre cei doi experți;
- subdomeniu de autorizare 2.3 Construcţii structuri, pentru cel puțin unul dintre cei doi experți.

Ofertanții vor avea în vedere ca pentru acești experți trebuie descris, în Propunerea Tehnică, momentul în care aceștia vor interveni în implementarea viitorului contract și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestora.

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

- numele expertilor desemnați în această poziție,
- atestarea tehnico-profesională în conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții, sau echivalent. Această va fi valabila la data prezentarii acesteia.
- experiența în activitatea de RTE conform domeniu de autorizare în cadrul unui proiect pentru lucrări de construcție nouă și/sau modernizare și/sau reabilitare lucrări de drum

- responsabilul Tehnic cu execuția va fi angajat **cu norma întreaga** al Antreprenorului pe toată perioada executării lucrărilor de construire, iar după caz pentru remedierea defecțiunilor în perioada de garanție.

Cerințe privind Responsabilități în cadrul acestui Contract, enunțate neexhaustiv:

A. În perioada de pregătire a construcţiei:

1. participă, împreună cu proiectantul şi dirigintele de şantier la trasarea generală a construcţiei şi la stabilirea bornelor de reper;

B. Pe parcursul execuţiei lucrărilor de construcţii:

1. permite execuţia lucrărilor de construcţii numai pe baza proiectelor şi a detaliilor de execuţie verificate de specialişti verificatori de proiecte atestaţi, sens în care:

a) verifică existenţa proiectului şi a detaliilor de execuţie;

b) studiază proiectul, caietele de sarcini, tehnologiile şi procedurile prevăzute pentru realizarea construcţiilor;

c) verifică existenţa tuturor pieselor scrise şi desenate din proiect, inclusiv existenţa studiilor solicitate prin certificatul de urbanism sau prin avize şi concordanţa dintre prevederile acestora şi DTAC - documentaţia tehnică pentru obţinerea autorizaţiei de construire şi PTe - proiect tehnic de execuţie;

d) verifică existenţa expertizelor tehnice în cazul lucrărilor de intervenţii asupra construcţiilor şi, după caz, existenţa expertizelor tehnice a construcţiilor şi utilităţilor aflate în zona de influenţă a excavaţiilor adânci în zone urbane;

e) verifică existenţa expertizei tehnice în cazul lucrărilor de intervenţii asupra construcţiilor;

f) verifică respectarea reglementărilor cu privire la verificarea proiectelor de către verificatori de proiecte atestaţi şi însuşirea acestora de către expertul tehnic atestat, acolo unde este cazul;

g) verifică dacă este precizată în proiect categoria de importanţă a construcţiei;

h) verifică existenţa planului de control al calităţii, verificări şi încercări;

i) verifică existenţa "Sistemului calităţii în construcţii", ţinând cont de categoria de importanţă a construcţiei sau de complexitatea şi importanţa lucrărilor de construcţii şi a procedurilor/instrucţiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă şi corespondenţa acestora cu caietele de sarcini;

j) după caz, verifică existenţa expertizei tehnice şi programul de monitorizare pentru toate construcţiile şi utilităţile situate în zona de influenţă a excavaţiei adânci, privind rezistenţa, stabilitatea şi securitatea la exploatare;

2. urmăreşte realizarea construcţiei în conformitate cu prevederile autorizaţiei de construire, ale proiectelor, caietelor de sarcini şi, după caz, a altor reglementări tehnice în vigoare;

3. verifică existenţa documentelor de certificare a calităţii produselor pentru construcţii, respectiv corespondenţa calităţii acestora cu prevederile cuprinse în proiecte;

4. interzice utilizarea produselor pentru construcţii fără certificat de performanţă/conformitate, declaraţie de performanţă/conformitate sau agrement tehnic în construcţii, după caz, documente elaborate în condiţiile legii;

5. verifică respectarea tehnologiilor de execuţie, aplicarea corectă a acestora în vederea asigurării nivelului calitativ prevăzut în documentaţia tehnică şi în reglementările tehnice;

6. verifică respectarea "sistemului calităţii în construcţii", a procedurilor şi instrucţiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă;

7. verifică şi avizează fişele şi proiectele tehnologice de execuţie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a execuţiei, proiectele de organizare a execuţiei lucrărilor, precum şi programele de realizare a construcţiilor;

8. participă la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante;

9. verifică, semnează şi ştampilează documentele întocmite ca urmare a verificărilor, respectiv procese-verbale în faze determinante, procese-verbale de recepţie calitativă a lucrărilor ce devin ascunse etc.;

10. asistă la prelevarea de probe de la locul de punere în operă şi semnează procesul-verbal de prelevare;

11. transmite în scris proiectantului, prin intermediul dirigintelui de şantier, sesizările proprii sau ale participanţilor la realizarea construcţiei privind neconformităţile constatate pe parcursul execuţiei;

12. pune la dispoziţia organelor de control toate documentele solicitate, necesare pentru verificarea activităţii specifice;
13. opreşte execuţia lucrărilor de construcţii în cazul în care s-au produs defecte grave de calitate sau abateri de la prevederile proiectului de execuţie şi permite reluarea lucrărilor numai după remedierea acestora;
14. urmăreşte respectarea de către executant a dispoziţiilor şi/sau a măsurilor dispuse de proiectant/de organele abilitate;
15. după caz, urmăreşte realizarea programului de monitorizare pentru toate construcţiile şi utilităţile situate în zona de influenţă a excavaţiei adânci, privind rezistenţa, stabilitatea şi securitatea la exploatare;
16. verifică, în calitate de reprezentant al executantului, respectarea prevederilor legale în cazul schimbării soluţiilor tehnice pe parcursul execuţiei lucrărilor şi se asigură că acestea se fac pe bază de dispoziţie de şantier verificată de verificatori de proiecte şi de experţi atestaţi şi sunt acceptate de investitor;
17. verifică punerea în siguranţă a construcţiei la data opririi lucrărilor, conform proiectului;
18. întocmeşte şi ţine la zi un registru electronic de evidenţă a activităţii cu lucrările de construcţii pe care le coordonează tehnic şi de care răspunde;
19. întocmeşte un referat de prezentare privind modul în care şi-a îndeplinit obligaţiile de responsabil tehnic cu execuţia prevăzute la art. 51 lit. a) -c) şi la art. 52 literele A) şi B), precum şi orice eveniment întâmplat pe parcursul execuţiei lucrării;
20. înştiinţează în scris I.S.C. în maximum 10 zile de la data încetării activităţii de responsabil tehnic cu execuţia la o investiţie ca angajat al executantului, înainte de recepţia la terminarea lucrărilor la o investiţie, cu precizarea stadiului fizic al lucrării şi data până la care a activat;
C. La recepţia lucrărilor:
- împreună cu dirigintele de şantier şi proiectantul concură la întocmirea cărţii tehnice la zi şi predarea acesteia către beneficiar.
În aplicarea îndatoririlor ce le revin, responsabilul tehnic cu execuţia are obligaţia de a anunţa în scris imediat operatorul economic angajator despre neconformităţile constatate. În cazul în care, în termen de 10 zile de la anunţ, investitorul nu dispune oprirea lucrărilor şi remedierea neconformităţilor, responsabilul tehnic cu execuţia are obligaţia să anunţe în scris I.S.C. şi dirigintele de şantier în termen de 24 de ore de la împlinirea termenului.
Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract așa cum sunt ele instructate de Beneficiar/ Supervizor și de Managerul de proiect în realizarea acestui proiect, îndeplinind în același timp toate responsabilitățile R.T.E. cuprinse în prevederile legale în domeniul construcțiilor aplicabile.

6.1.4.3.2. ***INGINER ASIGURAREA CALITĂȚII***

Ofertanții vor avea în vedere ca 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.

Ulterior semnarii contractului, Antreprenorul va transmite Beneficiarului:

i. numele expertului desemnat în această poziție,
ii. Diploma de Inginer cu specializarea în construcții de drumuri și/sau poduri și/sau construcții civile și/sau hidrotehnice sau similar acestora emisa de către o Facultate/ Universitate;
iii. CV-ul și documentele justificative care să ateste experiența minimă profesională de 3 ani, în poziția de inginer asigurarea calității / inginer responsabil calitate / inginer control calitate sau similar, în cadrul unui contract de supervizare/execuție lucrări de construcție nouă și/sau modernizare și/sau reabilitare lucrări de drum.

Cerințe privind Responsabilități ăn cadrul acestui Contract, enunțate neexhaustiv:

a) Răspunde de asigurarea calității proiectului, pregătirea logisticii și implementare, asistență, raportare și administrarea și coordonarea echipei de specialiști;
b) Urmarirea respectării procedurilor tehnice de execuție pentru lucrări;
c) Participă la recepția calitativă a materialelor

d) Întocmirea tuturor documentelor necesare pentru elaborarea cărții construcției;
e) Răspunde de asigurarea calității lucrărilor executate;
f) Răspunde de desfășurarea permanență și sistematica a activității de control tehnic al calității și a proceselor de inspecții și încercări la nivelul proiectului, în conformitate cu prevederile documentelor Sistemului de management al calității.
g) Urmărește și asigură realizarea activităților de inspecții și verificare a calității, la produsele aprovizionate pe șantier, înainte de punerea în operă, precum și la lucrările realizate, pe tot parcursul desfășurării proiectului, în conformitate cu procedurile aferente în vederea confirmarii calității și recepției lucrărilor executate.
h) Asistă la prelevarea probelor de la locul de punere în operă, conform caietelor de sarcini și normativelor în vigoare.
i) Asigură interfata cu laboratoarele de specialitate, pentru efectuarea de determinari (încercări, analize) pentru controlul lucrărilor/ produselor procurate de la furnizori/ subcontractanți/prestatori/furnizori.
j) Participă la verificarea calității lucrărilor la principalele faze de execuție stabilite prin normele tehnice și semnează procesele verbale de atestare a calității.
k) Verifică calitatea lucrărilor, și întocmirea inregistrarilor calității pe faze de execuție a lucrărilor (PV predare-primire front lucru, PV recepție calitativă pentru lucrări ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.)
l) Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract așa cum sunt ele instructate de Managerul de proiect în realizarea acestui proiect în conformitate cu prevederile legale în domeniul construcțiilor

6.1.4.3.3. ***ȘEF DE ȘANTIER lucrări de drum***

Ofertanții vor avea în vedere ca 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.

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

i. numele expertului desemnat în această poziție,
ii. Diploma de Inginer cu specializarea în construcții de drumuri și/sau poduri sau similar acestora emisa de către o Facultate/ Universitate;
iv. CV-ul și documentele justificative care să ateste experiența minimă profesională de 3 ani, în poziția șef șantier lucrări drumuri în contracte de execuție pentru lucrări de construcție nouă și/sau modernizare și/sau reabilitare lucrări de drum.

Cerințe privind Responsabilități în cadrul acestui Contract, enunțate neexhaustiv:

a) Organizeaza și coordonează activitatea persoanelor din subordine - activitățile aferente lucrărilor de execuție;
b) Organizeaza, coordonează și controleaza activitățile desfasurate pe șantier;
c) Asigură buna desfasurare a lucrărilor pe șantier și respectarea termenelor limită;
d) Participă la recepția lucrărilor pe faze de execuție conform PCCVI și Program de control
e) Participă la întocmirea raportului de inceput, rapoartelor de progres, raportului la terminarea lucrărilor, rapoartelor în perioada de garanție a lucrărilor, raportului final, situațiilor de lucrări și orice alte rapoarte/documente solicitate de Beneficiar;
f) Întocmește necesarul de materiale, resurse financiare, resurse umane pentru activitățile aferente lucrărilor de drum;
g) Asigură și instruieste personalul din subordine;
h) Asigură legatura cu furnizorii de materiale;
i) Vor realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract așa cum sunt ele instructate de Beneficiar /Supervizor sau de Responsabilul tehnic cu execuția sau de Managerul de proiect în realizarea acestui proiect în conformitate cu prevederile legale în domeniul construcțiilor.

6.1.4.3.4. ***ȘEF DE ȘANTIER structuri***

i. Deține Diploma de Inginer cu specializarea în construcții de drumuri și/sau poduri și/sau hidrotehnice sau similar acestora emisa de către o Facultate/ Universitate;

ii. CV-ul și documentele justificative care să ateste experiența minimă profesională, șef șantier lucrări poduri, **de minim 3 ani,** în contracte de proiectare și/sau execuție lucrări de construcție nouă și/sau modernizare și/sau reabilitare lucrări de drum care a inclus o lucrare de pasaj subteran realizat prin metoda unui cheson împins sub o infrastructură rutieră/feroviară**.**

Lucrările pentru care va fi responsabil:

Cerințe privind Responsabilități în cadrul acestui Contract, enunțate neexhaustiv:

a) Organizeaza și coordonează activitatea persoanelor din subordine - activitățile aferente lucrărilor de execuție structuri;

b) Organizarea și coordonarea lucrărilor de realizare și împingere a chesonului;

c) Organizeaza, coordonează și controleaza activitățile desfasurate pe șantier;

d) Asigură buna desfasurare a lucrărilor pe șantier și respectarea termenelor limită;

e) Participă la recepția lucrărilor pe faze de execuție conform PCCVI și Program de control

f) Va participă la întocmirea raportului de inceput, rapoartelor de progres, raportului la terminarea lucrărilor, rapoartelor în perioada de garanție a lucrărilor, raportului final, situațiilor de lucrări și orice alte rapoarte/documente solicitate de Beneficiar;

g) Întocmește necesarul de materiale, resurse financiare, resurse umane pentru activitățile aferente lucrărilor de structuri;

h) Asigură și instruieste personalul din subordine;

i) Asigură legatura cu furnizorii de materiale;

j) Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract așa cum sunt ele instructate de Beneficiar /Supervizor sau de Responsabilul tehnic cu execuția sau de Managerul de proiect în realizarea acestui proiect în conformitate cu prevederile legale în domeniul construcțiilor.

6.1.4.3.6. ***SPECIALIST ÎN DOMENIUL PROTECȚIEI MEDIULUI***

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

De asemenea, **ulterior semnarii contractului**, Antreprenorul va transmite nominalizarea personalului, însoțită de copii ale documentelor care atestă ca acestă deține studii / certificari, 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, aplicabile specificului Lucrărilor din acest Contract (naturii și specificului acestuia). 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.

Cerințe privind Responsabilități în cadrul acestui Contract, enunțate neexhaustiv:

a) răspunde de elaborarea documentației de revizuire a acordului de mediu;

b) va asigură realizarea măsurilor și condițiilor impuse în actele de reglementare;

c) va asigură respectarea legislației specifice în domeniu pentru protecția factorilor de mediu apa, aer, sol, zgomot și biodiversitate.

6.1.4.3.7. ***TOPOGRAF***

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

Ulterior semnarii contractului, Antreprenorul va transmite Autorității Contractante, la solicitarea acesteia, numele expertului desemnat în poziția de TOPOGRAF, împreună cu autorizația pentru categoria A sau D conform Ordinului ANCPI nr. 107/2010 pentru aprobarea Regulamentului din 29 martie 2010 privind autorizarea sau recunoaşterea autorizării persoanelor fizice şi juridice române, ale unui alt stat membru al Uniunii Europene sau ale unui stat care aparţine Spaţiului Economic

European în vederea realizării şi verificării lucrărilor de specialitate în domeniul cadastrului, al geodeziei şi al cartografiei pe teritoriul României. Această va trebui să fie valabila la data prezentarii.

6.2. Utilaje

Antreprenorul răspunde de asigurarea utilajelor necesare execuției lucrărilor, conform programului de execuție, ce va avea la baza metoda drumului critic.

Antreprenorul va elabora Programul de Execuție ce va avea la baza metoda drumului critic, din care va rezultă în orice moment necesarul de materiale, utilaje/ mijloace de transport și forța de munca, în vederea executării contractului.

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

1.	Statie de asfalt	1
2.	Statie de betoane	1
3.	Autobasculante	4
4.	Excavatoare	3
5.	Esalon asfalt (repartizator asfalt + 3 cilindri compactori)	1
6.	Autogreder	1
7.	Automacara - sarcina de ridicare 40 t	1
8.	Automacara - sarcina de ridicare 120 t	1
9.	Instalații piloți forati de diametru mare, conform proiect	1
10.	Compactor terasamente	1
11.	Autobetoniere	5
12.	Laborator de încercări	1

Antreprenorul va prezența informații referitoare la momentele din procesul tehnologic de execuţie a lucrărilor când va intenționa să utilizeze aceste echipamente şi va justifică propunerea sa ținând cont de puterea și capacitatea echipamentelor necesare pentru execuţia corespunzătoare a lucrărilor în timpul alocat execuției acestora.

7. STUDIUL DE FEZABILITATE

Studiul de Fezabilitate reprezintă Documentația tehnică parte integrantă din Documentația de atribuire.

8. STANDARDELE ȘI NORMATIVELE APLICABILE

8.1. Antreprenorul va face inventarul și va analiza legislația în domeniu și reglementările tehnice în vigoare, române și europene (standarde, normative, ghiduri etc.) în vederea desfășurării serviciilor și lucrărilor solicitate și se va conforma acestora, conform Cerințelor Beneficiarului.

8.2. În cazul în care există neclaritati cu privire la aplicarea legislației și a reglementărilor tehnice relevante, Antreprenorul va cere clarificari și instrucțiuni de la Supervizor, în timp util pentru realizarea cu succes a serviciilor și lucrărilor solicitate și în termenul prevăzut.

8.3. Proiectarea Antreprenorului trebuie să respecte pe deplin toate standardele și legislația aplicabile la data de referinta, inclusiv conținutul cadru conform Hotărârii Guvernului nr. 907/29.11.2016 cu modificările ulterioare.

8.4. În cazul în care nici standardele, normele sau codurile din România nu ofera indrumare sau nu conțin specificții și prevederi cu privire la un element de proiectare, Proiectantul trebuie să faca uz de "cele mai bune practici" din alte standarde europene pentru a asigură o proiectare moderna, economică și viabila, care să satisfaca cerințele Beneficiarului.

8.5. Documentația tehnică la faza Studiu de Fezabilitate se va corela cu reglementările tehnice în vigoare, fără a se limită, la nivel de: Caiete de sarcini la nivelul materialelor (Balast, Piatră spartă, Bitum, Mixtură asfaltică, Betoane, Armatura, Marcaje orizontale și verticale); Breviare de calcul structuri conform P100, Eurocoduri, PD 165/2013; Lucrări de siguranță a circulației - Parapeti, Semnalizari, Marcaje orizontale și verticale, Iluminat, .

8.6. Trimiterea la specificaţii tehnice şi, ca ordine de prioritate, la standarde naţionale care transpun standarde europene, evaluări tehnice europene, specificaţii tehnice comune, standarde internaţionale, alte sisteme de referinţă tehnice instituite de către organismele de standardizare europene sau, în lipsă oricărora dintre acestea, la standarde naţionale, la agremente tehnice naţionale sau specificaţii tehnice naţionale referitoare la proiectarea, calcularea şi execuţia lucrărilor şi la utilizarea produselor; fiecare trimitere este însoţită de menţiunea ***"sau echivalent"***
8.7. Lista neexaustiva a standardelor și normativelor se regăsește în **Anexa nr. 2.**

9. TESTE LA TERMINAREA LUCRĂRILOR

9.1 Antreprenorul va asigură paza și supravegherea Lucrărilor, imprejmuirea și iluminatul Lucrărilor, pana la aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor.
9.2 Verificarea și testarea Lucrărilor de către Supervizor și Beneficiar în pregătirea Recepției la Terminarea Lucrărilor se vor efectua în prezența Antreprenorului. Absenta Antreprenorului nu constituie un impediment pentru verificare cu condiția ca Antreprenorul să fi fost notificat corespunzător cu cel puțin 30 de zile înainte de data verificării.
9.2.1. Lucrări de drum
9.2.1.1. Beneficiarul va efectua propriile lui teste, atât la terminarea lucrărilor, cât și dacă este cazul, la fazele determinante. Aceste teste care vor fi realizate cu echipamentele de mare randament aflate în dotarea proprie (echipamentele CESTRIN) sunt următoarele:
- rugozitate
- planeitate
- capacitate portantă
- determinarea grosimilor straturilor rutiere și parțial a naturii terenului din terasamente cu georadarul

9.2.1.2. Testele se vor consideră admisibile dacă respectă întocmai prevederile reglementărilor tehnice în vigoare (AND 605-2016) și prescriptiile de proiectare, respectiv parametrii de calcul utilizați și rezultați (date de intrare date de ieșire) în breviarele de calcul.
9.2.1.3. Având în vedere importanță și clasa tehnică drumului nu se admite determinarea planeitatii longitudinale prin măsurarea denivelarilor sub lata de 3m ca mijloc de testare și recepție a lucrărilor.
9.2.1.4. 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.
9.2.2. Lucrări pasaj
9.2.2.1. Beneficiarul va efectua propriile lui teste, atât la terminarea lucrărilor, cât și dacă este cazul, la fazele determinante. Aceste teste sunt:
- evaluarea deschiderii şi adâncimii fisurilor şi crăpăturilor în structurile de beton
- determinarea rezistenţei la compresiune a betonului din lucrările pasajului
- detectarea defectelor, fisurilor, segregarilor și golurilor în structurile din beton
- măsurarea deformaţiilor pe verticală
- măsurarea adezivităţii şi rezistenţei la întindere a betonului, mortarului, hidroizolaţiilor
- verificarea geometriei, verticalității și continuității piloților secanți;
- verificarea rosturilor și a racordărilor dintre elementele structurale (cheson, raider, piloți secanți)
- probe de etanșeitate

9.2.3. Probe ale pompelor bazinelor de retenție
- Proba etanșeitate prin umplere controlată cu apa
- Verificarea volumului util de 100 mc
- Pornirea și oprirea pompelor

9.2.3.1. Beneficiarul va utiliza propriile echipamente (echipamentele CESTRIN) pentru testarea lucrărilor. Aceste echipamente sunt prezentate la adresa web https://www.cestrin.ro/web2014/poduri.html.
9.2.3.2. Testele se vor consideră admisibile dacă respectă întocmai prevederile reglementărilor tehnice în vigoare și prescriptiile de proiectare, respectiv parametrii de calcul utilizați în breviarele de calcul ca date de intrare și / sau ieșire.
9.2.3.3. 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.
9.3 Dacă circumstantele excepționale sau meteorologice fac imposibile 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 certifica imposibilitatea.
9.4 Se vor efectua verificarea și testarea în termen de 30 de zile de la data la care această imposibilitate inceteaza. Antreprenorul nu va invoca aceste circumstante pentru a evita obligația prezentarii lucrărilor într-o stare corespunzătoare.
9.5 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 aplică în mod corespunzător,cu excepția cazului în care testele sunt efectuate de către Beneficiar când nu se vor aplică decât punctele (b) și (c) din subclauza respectivă. Antreprenorul va aduce la cunoștința Supervizorului data când pot fi începute verificările și Testele la Terminare.
9.6 În urma verificării și testării, Supervizorul va notifica Antreprenorul cu privire la rezultatul Testelor la Terminare.
9.7 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
9.8 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 punctde vedere fizic și funcțional.
9.9 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.
9.10 Se va putea efectua Recepția la Terminare a Lucrărilor sau a unui Sector doar dacă sunt îndeplinite în mod cumulativ următoarele condiții:
(a) Lucrările sau Sectorul au fost terminate în conformitate cu prevederile Contractului;
(b) Lucrările sau Sectorul au trecut Testele la Terminare înconformitate 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.
9.11 Lucrările nu vor fi considerate ca terminate în scopul Recepției la Terminarea Lucrărilor înainte ca Antreprenorul să transmita Supervizorului toate documentele necesare întocmirii capitolelor A și B ale Cărții Tehnice a Construcției, în sensul Legii, și după caz, documentele necesare completarii capitolului D al Cărții Tehnice a Construcției.
9.12 Recepția la Terminarea lucrărilor nu se va putea realiza fără ca manualele de operare și întreținere detaliate să fie transmise și aprobate de către Beneficiar și fără finalizarea instruirii Beneficiarului privind utilizarea lor.
9.13 Antreprenorul va depune Supervizorului un raport ce ofera un rezumat al tuturor testelor și operatiunilor de punere în funcțiune aferente Lucrărilor înainte de recepția la terminarea lucrărilor. Raportul va include certificate de conformitate.
9.14 Pe lângă cerințele uzuale stipulate prin Clauza 41 [Inspecție și Testare] din Condițiile Contractului, sunt necesare următoarele teste suplimentare și/sau operațiuni de punere în funcțiune în cadrul procedurilor de preluare:
a) cablurile de iluminare rutieră trebuie testate/autorizate conform legislației române, Standardelor aplicabile și cerințelor Autorității Române de Reglementare în domeniul Energiei (ANRE) sau alte autorități relevante;
b) cablurile de comunicare, conductele pentru cabluri și carcasele de racordare a cablurilor trebuie testate/autorizate conform legislației române, Standardelor aplicabile și cerințelor Autorității Naționale de Reglementare în domeniul Comunicatiilor (ANRC) sau ale altor autorități competente.
9.15 Cerințele de predare pentru instalațiile de iluminare vor include cerințele Beneficiarului plus următoarele:
a) verificarea prin măsurători a parametrilor luminotehnici specificati în documentația tehnică pentru lucrările realizate în teren;

b) verificarea dacă materialele puse în operă pentru iluminat au parametri functionali precizati în documentație (stâlpi, corpuri de iluminat,senzori crepusculari, senzori de miscare, deci a întregului sistem de telegestiune);
c) verificarea recomandărilor proiectantului pentru mentenanță sistemului, cu precizarile explicite privind interventiile la sistemul de iluminat pentru menținerea în parametrii proiectati și deprecierea în timp;
d) verificarea evaluării energetice atasate la documentație pentru a se compara cu situația reală.
9.16 La finalizarea tuturor sectiunilor sistemului de iluminat, Antreprenorul va demonstra, prin efectuarea de măsurători de șantier, ca instalația corespunde cerințelor de iluminare aferente Standardului aplicabil adecvat. Dacă sunt specificate valorile de iluminare, valorile de iluminare echivalente pe orizontală vor fi utilizate pentru a ilustra conformitatea.

10. TESTE CARE SE EFECTUEAZĂ ÎN PERIOADA DE GARANȚIE

În conformitate cu prevederile clauzei 61.6 din Condițiile Generale în perioada de garanție se vor efectua următoarele teste:
10.1. Beneficiarul va realiza propriile încercări nedistructive la nivelul structurii rutiere la jumatatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Acestea vor constă în determinarea calificativelor aferente: rugozitate, planeitate, stare de degradare și capacitate portantă. Aceste calificative vor trebui să fie ***minim bune*** conform Instructiunii tehnice CD 155, altfel se va consideră ca nu trec testele așa cum sunt definite în clauza 61.6 din Condițiile Generale.
10.2. Beneficiarul va determină indicele de stare tehnică a structurii pasajului la jumatatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Valoarea indicelui de stare tehnică a structurilor va trebui să fie ***minim 85*** conform AND 522, altfel se va consideră ca nu trec testele așa cum sunt definite în clauza 61.6 din Condițiile Generale.
10.3. Beneficiarul va realiza inspectarea lucrărilor de consolidare la jumatatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Dacă se constată degradări structurale, se va consideră ca nu trec testele așa cum sunt definite în clauza 61.6 din Condițiile Generale.
10.4. Beneficiarul va testa/ verifică funcționalitatea sistemelor de iluminat la jumatatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Dacă se constată o funcționare necorespunzatoare cu specificațiile tehnice din Proiectul Tehnic de execuție, se va consideră ca nu trec testele așa cum sunt definit în clauza 61.6 din Condițiile Generale.

11. CERINȚELE PRIVIND MANUALELE DE OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE

11.1. Manualul de operare și întreținere a structurii rutiere

11.1.1. Antreprenorului i se va solicita să furnizeze un manual de întreținere a structurii rutiere, considerat drept document de referinta ce furnizeaza informații referitoare la proiectul și structura drumului și identifică zonele în care sunt necesare operațiuni specifice de întreținere (și anume, frecventa sporita a verificărilor pe perioade de timp standard) și motivul pentru care se impun astfel de verificări. Acestă va fi concis și va face trimiteri către alte documente relevante, cu precădere schițele conforme cu execuția.
11.1.2. Manualul de întreținere și operare va fi integrat într-un soft, sub forma unei baze de date și a unui soft centralizator cu interfata prietenoasa și usurinta în utilizare. Softul va trebui să permită vizualizarea tuturor parametrilor și să permită prognoza/planificare activităților de întreținere, inclusiv la nivel de costuri, și să permită toate operatiunile aferente unui soft de management al lucrărilor de întreținere permitind inclusiv marirea bazei de date prin adăugare de structuri și date noi structuri, în aceleasi condiții. Antreprenorul va instructa personalul Beneficiarului în utilizarea softului.
11.1.3. Manualul va include:
a) înregistrări ale parametrilor principali de proiectare (inclusiv proiecte ale structurii rutiere) care ar putea avea o influență asupra lucrărilor de întreținere viitoare. Informații cum ar fi fluxurile de trafic presupuse utilizate pentru stabilirea grosimii structurii rutiere, etc., trebuie să fie, de asemenea, incluse;
b) detaliile diferitelor tipuri de structuri rutiere și ale grosimilor utilizate în Contract. Se va

acorda o atenție specială zonelor suprapuse și stării fundațiilor existente. Rezultatele de testare a materialelor vor fi enumerate și anexate. De asemenea, în manualul de întreținere se vor stabili parametrii minimi admisibili (minim rugozitate, planeitate, capacitate portantă și stare de degradare) la nivelul de sfarsit a perioadei de garanție, urmind ca aceștia să fie corelati și considerati în testele realizate de Beneficiar pe perioada de garanție;

c) scurtă descriere a diferitelor tipuri de materiale utilizate în realizarea rambleelor și locațiile acestora. Vor fi inregistrate orice probleme geotehnice care au necesitat un tratament special. Zonele care au necesitat un regim special de evaluare sau observare după construire trebuie avute în vedere cu precădere, alături de orice planuri ce indică zonele afectate;

d) rapoarte ale tuturor caracteristicilor care necesită o atenție deosebită din partea autorității de întreținere, cu informații referitoare la tipul și frecventa intretinerii preconizate;

e) rapoarte ale zonelor în care structura rutieră a fost realizată pe teren contaminat(dacă a fost cazul) și orice măsuri de precautie speciale necesare în timpul lucrului în zona, atât din punctul de vedere al proiectării, cât și din punctul de vederea al protecției muncii. Trebuie incluse planuri detaliate ale locatiei referitoare la orice zone periculoase, cum sunt cele cu potențial continut de metan;

f) informații referitoare la executarea dispozitivelor de asigurare a scurgerii apelor și orice probleme legate de proiectarea și structura permanență a acestora. Informații referitoare la orice trasee de scurgerea apei care nu prezintă viteză de auto-curățare. Probleme potențiale legate de gurile de scurgere și lungimile cursurilor de apa din afara limitelor drumului unde Beneficiarul are obligația de a le intretine. Se va face referire cu precădere la măsurile de control a poluării incluse în Lucrări. Acestea vor include dispozitivele de interceptare ale factorilor poluanți și petrolului, bazine decantoare și elemente de separare, alături de detaliile locatiei, aranjamentele de acces pentru inspecție și întreținere, recomandările de întreținere, procedurile stabilite pentru cazurile de urgență incluzând scurgeri de substanțe nocive și informații referitoare la proiect și nivelurile de poluare stabilite de comun acord cu autoritatea competenta. Informații referitoare la eficientă oricăror metode de scurgere temporare;

g) se vor furniza detalii complete, inclusiv locațiile adecvate pentru orice instrumente funcționale sau echipamente de monitorizare a gazelor. Intentia legata de orice monitorizare viitoare va fi menționată în mod specific

h) rapoarte complete referitoare la orice caracteristici experimentale sau de testare din construcția structurii rutiere sau din alta locație din proiect, cu adrese și informații de contact și informații referitoare la procedurile de raportare;

i) informații referitoare la orice cerințe de operare/întreținere rezultate ca urmare a ASR și acceptate de Beneficiar;

j) orice condiții speciale referitoare la întreținerea șanțurilor, din punctul de vedere al aspectelor hidraulice sau de mediu;

k) informații referitoare la elementele de interceptare a uleiului / hidrocarburilor;

l) Planul principal ce reprezintă canalizarea / elementele de scurgerea apelor\ aferente șantierului;

m) Lista planselor incluse în Contract

n) Informații referitoare la operațiuni:

- copie a listei de defecțiuni cu programul ce indică Lucrările scadente ce trebuie finalizate/rectificate pe Perioada de Notificare a Defecțiunilor;
- lista a contractantilor și subcontractanților și a surselor/furnizorilor de componente;

o) costul estimat de întreținere a oricăror materiale non-standard;

p) documente complete referitoare la orice încercări efectuate pe Șantier;

q) informații complete referitoare la sistemul de control al structurii rutiere.

11.2. Manualul de întreținere și operare a structurilor

11.2.1. Antreprenorul va realiza un manual de întreținere a structurilor în conformitate cu standardele și normele din România, standardele aplicabile sau în conformitate cu cele mai bune practici internaționale.

11.2.2. Manualul de întreținere și operare va fi integrat într-un soft, sub forma unei baze de date și a

unui soft centralizator cu interfata prietenoasa. Softul va trebui să permită vizualizarea tuturor parametrilor și să permită prognoza/planificare activităților de întreținere, inclusiv la nivel de costuri, și să permită toate operatiunile aferente unui soft de management al lucrărilor de întreținere permitind inclusiv marirea bazei de date prin adăugare de structuri sau date noi la structurile existente, în aceleasi condiții.
Antreprenorul va instructa personalul Beneficiarului în utilizarea softului.
11.2.3. Manualul de întreținere va include cel puțin următoarele titluri și subtitluri:

Clasa	**Sub Clasa**
• Inventar	Informații generale inventar
• Structura	Tip detaliu
• Structura	Sumar
• Schite	Plan locație (și/sau harta benzii)

- Plan de amplasament general
- Planse de execuție
- Proiect și Certificate de Verificare
  - Certificate de Conformitate a Construcției
  - Corespondența relevantă
  - Planse Proiect Tehnic de Execuție
  - Proiect alegere variante
  - Construcții speciale
  - Tehnici de construcție
  - Probleme în execuție și
  - Materiale, Componente și Tratamente de materiale
  - Componente
  - Suprafețe și tratamente de protecție
  - Manual de Operatii
  - Acces
  - Inspecția de acceptare
  - Program inspecții
  - Înregistrări inspecții
  - Întreținere de rutina
  - Program Întreținere
  - Ciclu de Întreținere
  - Planificare ciclu de întreținere
  - Evaluarea și Coordonare Evaluare, Revizuire
  - Legislație
  - Mediu
  - Înregistrări suplimentare
  - Orice alte informații și documente necesare specifice, pentru asigurarea siguranței..

11.2.4. Manualul de întreținere va include, fără limitare:
a) setul original (principal) de planse conforme cu execuția la dimensiune completă în format digital, pe un mediu de stocare rezistent, adecvat pentru realizarea de copii, care indică detaliile complete ale Lucrărilor conform execuției;
b) breviarul de calcul pentru fiecare element structural în parte, care va include următoarele informații:
- standardele principale utilizate, parametri de proiectare, combinatiile de încărcări și ipotezele de calcul, solicitări, dimensionari și verificări;
- selectii din programul de calcul cuprinzând date de intrare și rezultate pentru elementele structurii;

c) rapoarte ale procedurilor de verificare solicitate de Supervizor.
d) fotografii. Fotografiile vor indică informațiile pozitive și negative printr-o nota care va sugera modul în care aceste detalii pot fi imbunatatite în mod util în viitor. Este necesară și o vedere generală a podului/structurii în peisajul înconjurător. Fotografiile trebuie să fie color și de o calitate superioară. Imaginile color trebuie să aibă dimensiuni de 175 mm pe 125 mm și trebuie să fie incluse într-un album sau în mape din plastic A4 volante. Titlul va include, cel puțin, următoarele informații:
- Structura
- Titlul contractului
- Proiectant
- Antreprenor
- Data
- Referinta fotografiei

11.4. Cerințele Privind Instruirea Personalului Beneficiarului

Se vor avea în vedere toate cele precizate în Cerințele Beneficiarului privind manuale de întreținere

și operare.

12. ALTE CERINȚE ALE BENEFICIARULUI

12.1. Obligațiile generale ale Antreprenorului

12.1.1. Beneficiarul va pune la dispoziția Antreprenorului, pentru informarea acestuia, cel tarziu la Data de Referinta, toate datele relevante, care se află în posesia Beneficiarului, referitoare la structura geologica și condițiile hidrologice de pe Șantier, inclusiv aspectele legate de mediu. Antreprenorul are responsabilitatea interpretarii acestor date.

12.1.2. Se consideră ca Antreprenorul, în măsura în care este posibil, a inspectat și examinat Șantierul și imprejurimile sale, a analizat datele menționate la subclauza 20.1, și ca s-a edificat, înainte de depunerea Ofertei, asupra tuturor aspectelor relevante, inclusiv natura solului și subsolului, forma și natura Șantierului, intinderea și natura Lucrărilor, Materialele necesare execuției Lucrărilor, căile de acces la Șantier și în general a obținut toate informațiile cu privire la riscurile, inclusiv în legatura cu probabilitatea de aparitie a acestora, și alte circumstante ce influenteaza sau afectează Oferta.

12.1.3. Având în vedere ca se consideră ca Antreprenorul și-a stabilit preturile în baza propriilor calcule, operațiuni și estimări, Antreprenorul, fără plata vreunui cost suplimentar de către Beneficiar, va respectă orice obligație, va execută orice lucrare prevăzută în Contract și va demola orice construcție existența pe amplasament în vederea executării lucrărilor, chiar dacă pentru obligația sau lucrarea respectivă nu există un pret unitar sau o suma (sau prețul unitar sau suma respectivă sunt egale cu zero).

12.1.4. Antreprenorul trebuie să își asume responsabilitatea deplina pentru proiectare, întocmirea documentației pentru obținerea/actualizarea autorizațiilor și avizelor, productia, execuția, testarea, darea în funcțiune și remedierea defectelor pentru Lucrări pe perioada Contractului.

12.1.5. În cazul în care prezența cablurilor, conductelor și altor utilități nu a fost prevăzută în Contract însă este descoperita pe parcursul execuției Lucrărilor, 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.

12.1.6. Antreprenorul va fi responsabil pentru organizarea, plata și supravegherea prestarii de servicii și aprovizionarea în conformitate cu Lucrările.

12.1.7. Antreprenorul va fi responsabil cu obținerea certificatelor de urbanism, în cazul în care cele obținute sunt expirate sau au survenit modificări ale condițiilor ce au stat la baza obținerii lor sau nu au fost obținute. Antreprenorul va fi responsabil cu întocmirea documentației și obținerea tuturor avizelor/acordurilor necesare autorizării lucrărilor și realizării investiției.

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

12.1.9. Antreprenorul va respectă orice Ordin Administrativ transmis de către Supervizor. În cazul în care Antreprenorul consideră ca cerințele unui Ordin Administrativ depășesc autoritatea Supervizorului sau scopul Contractului, Antreprenorul va transmite o notificare motivată Supervizorului. În cazul în care Antreprenorul nu transmite notificarea în termen de 10 zile de la primirea Ordinului Administrativ, se va consideră ca Antreprenorul acceptă Ordinul Administrativ ca fiind emis în mod valabil. Supervizorul va răspunde notificării în termen de 10 zile și poate confirma, modifică sau anula Ordinul Administrativ. În cazul în care Supervizorul nu răspunde în termen de 10 zile, se consideră ca a confirmat Ordinul Administrativ. Transmiterea unei notificări de către Antreprenor nu va suspenda efectul Ordinului Administrativ.

12.1.10. Cod de etica. În îndeplinirea obligatiilor sale contractuale, Antreprenorul va respectă Legile în vigoare și se va asigură ca Personalul sau, agentii și angajații săi respectă de asemenea aceste Legi. Antreprenorul va actiona întotdeauna conform codului de conduita al profesiei sale. Se va abține să faca declaratii publice cu privire la Contract fără aprobarea prealabila a Beneficiarului. Antreprenorul nu va obliga Beneficiarul în niciun fel fără acordul sau prealabil și va prezența clar această obligație tertilor.

12.1.11. 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.
12.1.12. Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru protecția mediului înconjurător (atât pe Șantier, cât și în afara acestuia) și pentru limitarea daunelor sau afectarii populației și a proprietăților ca urmare a poluării, zgomotului și a altor consecinte 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.
12.1.13. În îndeplinirea tuturor responsabilitatilor „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 notificarile, autorizatiile, acordurile, licentele și avizele necesare. Costurile pentru aceste avize, autorizații, etc vor fi prevăzute de Antreprenor în oferta sa. Beneficiarul nu va fi raspunzator și nu va suporta niciun cost suplimentar generat de obținerea acestora.
12.1.14. Antreprenorul va analiza și va confirma corectitudinea notificarilor, autorizațiilor, acordurilor, licentelor și avizelor obținute anterior de către Beneficiar. Antreprenorul va deveni responsabil pentru conținutul acestor documente și pentru menținerea valabilitatii lor și pentru îndeplinirea tuturor condițiilor impuse prin acestea.
12.1.15. Antreprenorul răspunde de actualizarea autorizațiilor, acordurilor, licentelor și avizelor necesare ca urmare a proiectului final al Antreprenorului.

12.2. Aprobarea Șantierului

12.2.1. Înainte de începerea lucrărilor Antreprenorul este responsabil de organizarea unei inspecții comune pe șantier, împreună cu Supervizorul. Scopul inspectiei va fi acela de a conveni volumul și adâncimea solului fertil și locații pentru depozitarea solului fertil decapat.
12.2.2. Înainte de începerea oricăror tip de Lucrări, Antreprenorul va realiza, inspecții pe întregul șantier pentru a identifică eventualele muniții neexplodate. Pentru executarea acestor inspecții, Antreprenorul va respectă legislația română aplicabilă și va angaja, dacă este cazul, personal specializat pentru a execută aceste inspecții.
12.2.3. Antreprenorul își va include în Oferta Financiară toate costurile referitoare la asanarea ternului de munitie și va fi responsabil de orice întârziere care survine ca urmare a faptului ca aceste inspecții nu au fost efectuate sau nu au fost efectuate corespunzător.
12.2.4. În cazul în care va gasi munitie neexplodata, Antreprenorul este obligat:
Să inceteze orice decopertare a solului, comprimare sau orice perturbare a terenului în zona învecinată;
a) să aduca la cunoștința Autorităților Competente;
b) să aduca la cunoștința Supervizorului faptul ca a fost gasita munitie neexplodata;
c) să astepte 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 intrerupere generate de descoperirea munitiei, fiind inclusă dacă este necesar și reprogramarea lucrării astfel încât să se evite întârzierea globala.

12.3. Împrejmuire și bariere de mediu

12.3.1 Împrejmuirile temporare se vor menţine pe întreaga durată a lucrărilor sau până în momentul în care este înlocuit cu gard permanent, dacă este cazul. Antreprenorul va asigură garduri temporare adecvate, care trebuie aprobate de Supervizor. Gardul temporar trebuie menținut în buna stare pana la efectuarea Recepției la Terminarea Lucrărilor, pentru a indeplini cerințele Supervizorului.
12.3.2. Gardurile permanente vor fi executate și pentru separatoare de grasimi. Tipul de garduri permanente trebuie să fie în conformitate cu standardele aplicabile și cu acordul de mediu și trebuie să fie aprobat de către Supervizor.
12.3.3. Antreprenorul va analiza toate locațiile conforme cu execuția ale gardului permanent și le va prezența în plansele conforme cu execuția.

12.4. Trasarea lucrărilor

12.4.1. Antreprenorul va trasa lucrările în funcție de reperii originali (sistemul de referinta Marea

Neagră).
12.4.2. Antreprenorul va raporta toate coordonatele la sistemul romanesc Stereo 70.
12.4.3.Antreprenorul va folosi unitățile de măsura SI.
12.4.4.Studiile topografice vor fi avizate de către OCPI/ANCPI.

12.5. Respectarea Legislației românești în domeniul construcțiilor

12.5.1. Antreprenorul trebuie să respecte pe deplin toate prevederile legislației românești în domeniul construcțiilor. Antreprenorul trebuie să se asigure ca orice contracte, subcontracte, instrucțiuni de utilizare, aprobari, etc. care urmează să fie încheiate sau emise în timpul perioadei de execuție și cea de notificare a defectelor, trebuie să fie în conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare).

12.6. Verificarea calității lucrărilor de construcții de către Inspectoratul de Stat în Construcții

12.6.1. Inspectoratul de stat în construcții (ISC), precum și celelalte organisme similare cu atributii stabilite prin dispozitii legale raspund de exercitarea controlului statului cu privire la aplicarea unitara a prevederilor legale în domeniul calității construcțiilor, în toate etapele și componentele sistemului calității în construcții, precum și de constatarea contraventiilor, aplicarea sanctiunilor prevăzute de lege și, după caz, de oprirea lucrărilor realizate necorespunzător.
12.6.2. Inspecțiile de calitate ale lucrărilor de construcții vor fi efectuate de către ISC în conformitate cu "Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții", care stipuleaza cerințele generale standard, sarcinile, conținutul, cadru de organizare și metodele care urmează să fie aplicate în asigurarea controlului calității lucrărilor de construcții.
12.6.3. Toate părțile implicate în emiterea certificatelor de urbanism, autorizații de construire, autorizații de șantier precum și cele responsabile pentru proiectarea, execuția și întreținerea lucrărilor din domeniul ingineriei construcțiilor sunt obligate prin lege să respecte reglementările în vigoare.
12.6.4. Conformitatea cu prevederile acestor reglementări este obligatorie pentru toate companiile, organismele publice, autoritățile centrale și locale, care în conformitate cu legea, contribuie la activitățile de construcții sau reprezintă Beneficiarul sau utilizatorii acestor lucrări de construcții, indiferent de sursele financiare utilizate pentru lucrări sau de tipul de proprietate.

12.7. Întâlniri

12.7.1. În scopul asigurării condițiilor de execuție a Lucrărilor vor fi organizate întâlniri periodice de management, lunar sau ori de câte ori este necesar. Întâlnirile vor avea loc în Șantier sau într-un loc stabilit de comun acord și vor fi convocate de către Supervizor. La întâlniri vor participă reprezentanți ai Beneficiarului, Reprezentantul Antreprenorului, Supervizorul, precum și ai altor entități invitate de către Beneficiar. Supervizorul va stabili ordinea de zi, va conduce sedinta și va transmite minuta întâlnirilor tuturor participanților.
12.7.2. Pana la finalizarea lucrărilor , întâlnirile vor avea loc cel puțin lunar. Ulterior, acestea vor avea loc după cum vor conveni Supervizorul și Beneficiarul.
12.7.3. Întâlnirile lunare vor avea loc după transmiterea Programului de Execuție în conformitate cu Sub-clauza 17.11 [Actualizarea Programului de Execuție] din Condițiile Generale. De asemenea, cu 2 zile înainte de aceste întâlniri, Antreprenorul trebuie să prezinte Raportul în conformitate cu Articolul 12.8.1.
12.7.4. În plus față de întâlnirile lunare privind progresul, prezența Antreprenorului și a personalului cheie de proiectare, după caz, este necesară la următoarele:
a) Reprezentantul Antreprenorului sau adjunctul acestuia trebuie să participe la întâlnirile săptămânale de lucru solicitate în mod rezonabil, de către Supervizor;
b) Întâlniri ce au ca scop proiectarea, cu Supervizorul și cu personalul cheie al Antreprenorului în timpul fazei de proiectare a contractului;
c) Întâlnirile de securitate și sănătate în munca;
d) Întâlniri regulate de legatura cu reprezentanții autorității municipale locale, cu reprezentanții companiilor furnizoare de utilități și cu grupuri de interese de terță parte;
e) Întâlniri regulate de managementul traficului. Aceste întâlniri vor fi prezidate de către Antreprenor și la ele vor participă Poliția și alte servicii de urgență, precum și orice alte autorități relevante.
12.7.5. Indiferent de autoritatea cu care sunt investite persoanele care participă la intalnire,

responsabilitățile pentru acțiunile de intreprins vor fi în conformitate cu prevederile Contractului, iar precizarile facute în cadrul întâlnirilor și/sau inregistrate în cadrul minutei nu pot modifică Contractul, iar minuta nu poate constitui act aditional.

12.8. Rapoarte, fotografii și filmări privind evoluția execuției lucrărilor

12.8.1. Antreprenorul va întocmi și va transmite Supervizorului Rapoarte lunare de progres care vor include, următoarele informații dar fără a se limită la acestea:

a. Progresul lucrărilor din luna respectivasi progresul general;
b. Programul pentru luna următoare
c. Programul/diagrama progresului;
d. Planul Lucrărilor;
e. Informații meteorologice pentru luna respectivă.
f. Copii ale documentelor de asigurare a calității, rezultatele testelor și certificatele de calitate pentru Materiale;
g. copie a jurnalelor de șantier - Clauza 39 semnat și stampilat „conform cu originalul”, și certificat de către Supervizor;
h. Fotografii (după caz filmări) privind progresul lucrărilor marcate cu data, numele, numărul de identificare de referinta, precum și o scurtă descriere Lucrării, inclusiv kilometraj și direcția de privire.

12.8.2. Drepturile de autor asupra tuturor fotografiilor și filmarilor aparțin Beneficiarului. Acestea nu vor fi folosite de către Antreprenor pentru nici un alt scop, fără acordul prealabil al Beneficiarului.

12.9. Dreptul de acces și dreptul de proprietate asupra șantierului

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

12.9.2. Beneficiarul va acorda Antreprenorului dreptul de acces la șantier, în conformitate cu clauzele contractuale.

12.9.3. Fără a-și limită Obligațiile prevăzute în Actualizarea programului de execuție, la primirea posesiei oricărui sector al șantierului, Antreprenorul va notifica Supervizorul și Beneficiarul cu privire la programul de lucrări propus și va stabili o legatura cu aceștia în ceea ce privește propunerile de management a traficului și va transmite instiintari către biroul de siguranță a traficului, poliție, urgențe, autoritățile de intervenție și autoritățile de servicii, în conformitate cu capitolul Managementul Traficului.

12.9.4. În afara de cele ce urmează, Antreprenorul va limită operatiunile de construcție, în cadrul șantierului, la :

a.în cazul în care Antreprenorul solicita instalații sau ocuparea temporară a terenului din vecinătatea șantierului, în afara limitelor Șantierului definite de aceste Cerințe ale Beneficiarului (pentru organizarea de șantier, depozitare sau orice alt motiv), el va trebui să stabileasca cu proprietarii de terenuri, ocupantii 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 intreruperi care pot apare din cauza unor dificultăți în obținerea sau folosirea instalațiilor sau ocuparea temporară a terenurilor

b.în cazul în care Antreprenorul solicita instalații sau ocuparea temporară a terenului din interiorul limitelor șantierului, dar înainte ca terenul să fie expropriat de către Beneficiar, acestă va informa Beneficiarul despre solicitarea să demonstrand cu programul de execuție al lucrărilor necesitatea punerii în posesie a terenului, acestă va negocia direct cu proprietarii terenurilor, ocupanti 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 intreruperi care pot apare din cauza unor dificultăți în obținerea sau folosirea instalațiilor sau accesul temporar dar nici nu va revendica costuri pentru întârziere către Beneficiar.

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

12.9.6. Antreprenorul este responsabil de curățenia de pe șantier pe întreaga perioada a contractului, și va elimină prompt deșeurile și gunoaiele de pe șantier cu respectarea prevederilor legislației în vigoare. Toate materialele, instalațiile și utilajele vor fi, de asemenea, depozitate și asezate în mod corespunzător. În cazul în care, în opinia Supervizorului, un spațiu din cadrul șantierului este cu un grade de curățenie necorespunzător sau dezordonat, el va instrui Antreprenorul să curete și să puna în ordine șantierul într-un timp corespunzător.
12.9.7. Antreprenorul va limită operatiunile sale de construcție în cadrul șantierului sau orice alte astfel de suprafetele de teren care au fost negociate și se va asigură ca angajații Antreprenorului nu incalca această prevedere.
12.9.8. Înainte de exercitarea oricărui drept negociat de acestă în legatura cu drumul de acces sau cazarea în afara șantierului, Antreprenorul va notifica în scris Supervizorul cu privire la astfel de acorduri.

12.10. Dreptul de a lucra în zona căii ferate

12.10.1. Antreprenorul va incheia un acord cu operatorul liniei ferate în ceea ce privește dreptul de acces în zona căii ferate, conform cerințelor privind lucrările în zona căii ferate și va obține avizul necesare execuției lucrărilor în zona căii ferate. De asemenea, Antreprenorul va avea obligația incheierii procesului verbal de predare - primire amplasament cu autoritatea feroviară aparținătoare (în scopul execuției lucrărilor). Aceastea se vor realiza pe cheltuială Antreprenorului.
12.10.2. Antreprenorul va furniza din timp Supervizorului detalii complete despre cerințele operatorului/administratorului/proprietarului liniei ferate cu privire la dreptul de a lucra în zona cailor ferate, pentru a permite Supervizorului să analizeze propunerile.
12.10.3. Beneficiarul nu își asuma nici o responsabilitate sau răspundere în cazul în care, indiferent de motiv, Antreprenorul pierde dreptul de acces pentru a execută lucrările. Antreprenorul este raspunzator și responsabil pentru orice efecte conjuncturale cauzate care afectează dreptul de a lucra în zona căii ferate și pentru încheierea de acorduri suplimentare pentru prelungirea dreptului de acces în zona căii ferate.
12.10.4. Antreprenorul va evalua impactul Proiectului asupra rețelei existente de căi ferate, inca din etapă elaborării Studiilor de teren, și va solicita aprobari de la administatorul infrastructurii feroviare, pentru lucrările care vor fi situate în vecinătatea activelor feroviare. În plus, Antreprenorul trebuie să consulte administatorul CF pentru a asigură deplina respectare a 12.10.5. Cerințelor Legale privind proiectarea lucrărilor ce se efectuează în apropierea sau pe traseul amprizei CF.
12.10.6. Antreprenorul se va conforma tuturor prevederilor, tehnice și administrative și va aduce la cunoștința Beneficiarului orice informatie relevantă.

12.11. Interferența cu căile de acces la proprietăți și utilități

12.11.1. Antreprenorul va menține accesul la toate bunurile și utilitățile adiacente Drumului în timpul lucrărilor de construcție. În cazul în care închiderea unor astfel de accese este inevitabila, Antreprenorul va notifica Supervizorul și ocupantul respectiv sau utilizatorii, în scris, cu 14 zile în avans față de orice astfel de închidere sau interferența și va confirma Supervizorului ca s-au încheiat acorduri alternative cu ocupant sau utilizatorul. Dacă nu este posibilă furnizarea de acorduri alternative, Antreprenorul va contacta ocupantul sau utilizatorii și va negocia minimizarea inconvenientelor cauzate, dar, în orice caz, niciun acces sau drept de acces nu va fi închis pentru mai mult de douasprezece ore.
12.11.2. Antreprenorul nu va împiedica accesul la căminele de vizitare sau la alte suprafețe în afara orelor normale de program.
12.11.3. Antreprenorul trebuie să dea instrucțiuni stricte și specifice întregului sau personal asupra faptului ca asupra oricăror valve sau racorduri care nu sunt incluse în Lucrări nu vor există intervenții, ajustari sau interferențe de orice natura fără acordul specific al Supervizorului și al proprietarului sau utilizatorul serviciului respectiv pentru care se monteaza valva sau racordul, sau asupra căruia se intervine în orice fel.

12.12. Studiul drumurilor principale, proprietăților, terenurilor și culturilor

12.12.1. Antreprenorul va efectua studii, cu și pentru acordul Supervizorului, proprietarilor și ocupanților cu privire la starea drumurilor principale, a structurilor de drenaj, la proprietăți, terenuri și culturi care pot fi afectate de lucrări, atât în interiorul cât și în afara șantierului. Studiile vor fi

finalizate și prezentate Supervizorului cu 28 zile înainte de începerea oricărei lucrări pe respectivă secțiune a șantierului.

12.13.Împrejmuiri temporare și securitatea șantierului

12.13.1. Antreprenorul trebuie să se asigure ca șantierul este imprejmuit în mod adecvat. Antreprenorul va imprejmui zona înainte de începerea Lucrărilor pe toate sectoarele șantierului. Antreprenorul va inspecta regulat și va menține aceste împrejmuiri și va remedia, faraintarziere, orice defecte.

12.13.2. Accesul temporar va fi asigurat delimitat de imprejmuirea temporară, în funcție de necesitati, pentru utilizarea ocupanților terenurilor adiacente. Imprejmuirea temporară a șantierului va rămâne amenajată pana când este inlocuita de împrejmuiri permanente, fie pana când lucrările se află într-un stadiu de finalizare suficient pentru a permite ca această secțiune a șantierului să fie pusă în funcțiune. Tipul și înălțimea imprejmuirilor temporare și accesurilor trebuie aprobate de Supervizor.

12.13.3. Antreprenorul este responsabil de securizarea șantierului, și va fi asigurată iluminarea în funcție de condițiile locale. Antreprenorul va asigură paza 24 ore/zi.

12.14. Protecția împotriva pagubelor

12.14.1. Antreprenorul va lua toate măsurile de precautie necesare pentru a evita orice deteriorare a drumurilor, terenurilor, proprietăților, copacilor și altor caracteristici pe durată Contractului.

12.14.2 În cazul în care o parte a Lucrărilor este aproape, peste sau sub orice Utilități existente care aparțin companiilor furnizoare de utilități, Beneficiarului sau unor terțe părți, Antreprenorul va sprijini temporar și va lucra în jur, pe sub sau lângă acestea de maniera stabilită cu partea relevantasi proiectata astfel încât să nu se deterioreze, scurge sau să fie pusă în pericol, și pentru a asigură funcționarea neîntreruptă.

12.14.3. În cazul în care se descopera deteriorari, Antreprenorul va informa imediat Supervizorul și compania furnizoare de utilități, și Beneficiarul sau orice alta parte în cauza, după caz, și Antreprenorul va pune la dispoziție pe cheltuială să toate facilitățile pentru repararea sau înlocuirea imediata a Utilităților afectate. Această cheltuială nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca inclusă în Prețul Contractului.

12.14.4. Antreprenorul va remedia în totalitate, pe propria să cheltuialasi cu aprobarea Supervizorului orice daune provocate de oricare dintre operatiunile sale sau prin devierea traficului, inclusiv deteriorarea drumurilor existente. Înainte de începerea execuției lucrărilor, Antreprenorul va inventaria împreună cu Direcția Regională de Drumuri și Poduri București și cu administratorii locali toate drumurile publice care vor fi afectate de lucrările de execuție (în sensul utilizării acestora de către Antreprenor în scopul lucrărilor).

12.14.5. Antreprenorul va proteja împotriva daunelor orice utilități subterane sau supraterane existente afectate de lucrări, dacă se află sau în limitele șantierului sau sunt afectate de lucrările din șantier. În cazul în care astfel de ziduri, garduri, porti, adaposturi, clădiri, utilități sau orice alte structuri existente trebuie să fie demolate în vederea efectuării lucrărilor în mod corespunzător, acestea vor fi readuse la starea lor inițială, pentru a indeplini cerințele proprietarului, ocupantului și Supervizorului. Supervizorul va fi notificat cu privire la orice fel de daune aduse, iar reparațiile sau înlocuirea se va efectua înainte ca acestea să devina lucrări ascunse, cu unele aflate într-o stare cel puțin la fel de buna ca starea lor inițială.

12.14.6. Antreprenorul va suporta toate costurile asociate deteriorării mediului ca urmare a operatiunilor necesare Lucrărilor, inclusiv costurile rezultate ca urmare a daunelor inclusiv cele aduse mediului, cum ar fi abandonarea și/sau depozitarea necontrolata a deșeurilor, deversari și/sau scurgeri accidentale de combustibil sau ulei și/sau distrugerea de către muncitori a instalațiilor și utilajelor.

12.14.7. În cazul în care sunt necesare intervenții pentru protejarea temporară a utilităților, acestea se vor realiza pe cheltuială Antreprenorului. Această cheltuială nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca fiind inclusă în Prețul Contractului.

12.15. Procedura în caz de reclamații sau revendicări pentru pagube/prejudicii

12.15.1. Antreprenorul va rezolva cu promptitudine orice reclamații, pretentii, deteriorare sau prejudiciu ale proprietarilor sau ocupanților terenurilor sau proprietăților afectate de lucrări.

12.15.2. Antreprenorul va notifica în scris Supervizorului imediat cu privire la reclamații, pretentii, deteriorare sau prejudiciu care rezultă din executarea lucrărilor.

12.15.3. Detalii cu privire la orice solicitări sau avertismente privind reclamații pe care Antreprenorul le poate primi de la terțe părți trebuie să fie notificate fără întârziere Supervizorului, care la rândul lui, va transmite Antreprenorului orice astfel de pretentii sau avertismente care pot fi depuse direct Supervizorului sau Beneficiarului.

12.16. Curățarea șantierului în timpul lucrărilor de execuție

12.16.1. Antreprenorul trebuie să se asigure ca toate drumurile, căile de acces și amprizele care sunt utilizate de traficul șantierului trebuie, în orice moment, să fie păstrate curate, (se vor elimină urmele de noroi, pietriș și alte materiale straine care pot cadea din vehicule sau de pe pneuri sau care se pot depune ca urmare a oricărei altei activități de construcție.

12.16.2. Antreprenorul trebuie să furnizeze, să mentina și să foloseasca utilaje adecvate pentru desfășurarea activităților de curățare, inclusiv de spălare cu apa, periere și să foloseasca munca manuala, după caz, pentru a atinge un standard de curățenie comparabil cu secțiuni adiacente de drumuri, accese și amprize care nu sunt afectate de Lucrări.

12.16.3. Antreprenorul va lua toate măsurile rezonabile pentru a împiedica ca vehiculele care intra și ies de pe șantier să depoziteze nămol sau alte ramasite pe suprafața drumurilor adiacente sau a trotuarelor și pentru indepartarea imediata a materialelor astfel depuse.

12.16.4. Antreprenorul trebuie să respecte toate cererile primite de la autoritățile competente cu privire la curățarea drumurilor publice, trotuarelor etc., în mod satisfacator pentru autoritatea competenta și pentru Supervizor.

12.17. Structura șantierului

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

12.17.2. Antreprenorul va asigură, de asemenea, mijloacele de acces fizic și de comunicare între locurile sale de munca și cele ale Supervizorului.

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

12.17.4. Propunerea Antreprenorului pentru înființarea, amenajarea și stabilirea finală a șantierului și a facilitatilor trebuie aprobata de Supervizor.

12.17.5. La încheierea secțiunii relevante a lucrărilor pentru care s-au creat șantierul și instalațiile, Antreprenorul va dezafecta toate birourile, atelierele, magaziile, instalațiile, împrejmuirile, suprafetele 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 aplicandu-se inclusiv măsuri de reconstructie ecologica în cazul în care acestea se impun.

12.17.6. Antreprenorul va identifică, de asemenea, propriile zonele 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 umana și fără a dauna mediului, în special:

a) fără a genera riscuri pentru aer, apa, sol, fauna sau flora;
b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

12.17.7. Antreprenorul este pe deplin responsabil pentru identificarea, amenajarea și eventuală 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 și a prevederilor acordului de mediu.

12.17.8. 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 plati orice impozite sau taxe necesare.

12.17.9. 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. Această cheltuială nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca fiind inclusă

în Prețul Contractului.
12.17.10. Spațiile de cazare nu sunt permise pe șantier.

12.18. PANOURI SAU PLĂCI PERMANENTE

În cazul proiectelor finanțate din fonduri europene a căror valoare totală depășește 500.000 eur, care implică investiții fizice (ex. infrastructură de transport, lucrări de construcții, reabilitare, modernizare, extindere, etc.), se vor afișa, de la începerea implementării fizice a proiectului, panouri sau plăci permanente, clar vizibile publicului, care conțin emblema UE.
Panourile/Plăcile permanente trebuie montate la sediul proiectului/locația de implementare/ locul investiției din momentul începerii acesteia, conform prevederilor art. 50, alin. (1), litera (c) din Regulamentul (UE) nr. 1060/2021.
În ceea ce privește dimensiunea sau materialul din care trebuie confecționate panourile/plăcile, beneficiarii trebuie să țină seama de caracterul permanent al panourilor/plăcilor: această înseamnă că este de preferat ca panourile/plăcile să fie rezistente la intemperii, pentru a preveni înlocuirea lor frecventă și efectuarea astfel a unor cheltuieli suplimentare din partea beneficiarului cu această componentă. Dacă acestă/această se deteriorează din cauza unor factori externi (condiții meteo, vandalism etc.), beneficiarul va trebui să îl înlocuiască în maxim 30 zile lucrătoare din momentul constatării deteriorării de către beneficiarul proiectului/ ofițerul de monitorizare/terțe persoane.
Dimensiunile panoului/plăcii trebuie alese astfel încât să permită persoanelor care sunt în trecere să poată citi informațiile și să înțeleagă natura proiectului.
Plăcile/panourile vor fi instalate într-un loc ușor vizibil publicului, fie la sediul beneficiarului, fie la locul investiției (de exemplu, în cazul construcției unei clădiri, stații de epurare etc). În cazul în care proiectul este implementat în mai multe locuri/amplasamente, se va monta cel puțin un panou/placă per localitate/amplasament.
Antreprenorul va execută și amplasa **PANOURILE/PLĂCILE PERMANENTE** în baza unui Proiect tehnic și a unor calcule de dimensionare pentru zona geografică (încărcare din vânt, categorie orografică a terenului care determină mișcarea curenților de aer), astfel încât panourile să corespundă condițiilor efective din teren.
Detalii tehnice PANOURI/PLĂCI PERMANENTE:
a. dimensiunile recomandate pentru panourile temporare sunt: lăţime 3 m x înălţime 2 m, iar grosimea panoului de minim 1 mm.
b. aspect: policolor.
c. inscripționarea: o singură față.
d. placa panoului va fi executată din tablă galvanizată, fixată pe un cadru metalic profilat și ranforsat diagonal, amplasat pe stâlpii de susținere la o distanță de 2,5 m de sol.
e. fundația panoului va fi alcătuită din 2 blocuri rigid din beton încastrate în terenul de fundare, beton C16/20 clasa de expunere XC-2.
Dimensionarea și poziționarea panoului trebuie să respecte regulile impuse de autoritatea contractantă.
Antreprenorul va prezența prin Proiectul tehnic adâncimea de fundare, ancorajul stâlpilor și modul de încastrare a acestora. De asemenea în Proiectul tehnic se va face referire la structura de susținere: numărul stâlpilor de susținere, înălțimea acestora, tipul și dimensiunea țevii folosite.
Proiectul tehnic va fi elaborat în funcție de sol și condițiile climaterice, din zona de amplasare a panourilor temporare.
Printul panourile va fi realizat astfel încât să fie rezistent la raze UV și la condițiile meteo.
Panoul Temporar va respectă regulile de identitate vizuală conform Programului aplicabil la data derulării contractului de lucrări.
PANOURILE/PLĂCILE PERMANENTE vor fi amplasate într-un loc vizibil publicului, la locația proiectului.
Pozițiile **PANOURILE/PLĂCILE PERMANENTE** vor fi stabilite în funcție de cerințele ”Ghidului de Identitate Vizuală, “Vizibilitate, transparență și comunicare în perioada de programare 2021-2027”, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr. 1170/7.XII.2022, aplicabil la data implementării proiectului.
PANOURILE/PLĂCILE PERMANENTE vor fi amplasate astfel:

Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) – Calea Urseni la intersecția cu Varianta de Ocolire Timișoara Sud km 16+510		
Panouri Temporare		
Nr. crt.	Loc de amplasare	Număr panouri [buc]
1	la locul investiției	2
Total		**2**

Pentru adaptarea nevoilor de informare la condițiile existente pe teren, locația fiecărui PANOU/PLACA PERMANENTE va fi stabilită de Supervizor cu informarea prealabila a Beneficiarului.

Poziţiile PANOURILOR/PLĂCILOR PERMANENTE vor fi alese de Supervizor pe baza locaţiilor indicate mai sus, astfel încât să se asigure o vizibilitate bună a informaţiilor afişate, cu respectarea măsurilor de siguranţă rutieră şi a limitelor de proprietate.

Antreprenorul va asigură instalarea PANOURILOR/PLĂCILOR PERMANENTE la poziţiile indicate de Supervizor, cu respectarea termenului stabilit. Beneficiarul va notifica Supervizorului cât și Antreprenorului, notificare prin care se va face cunoscut ca acest contract de lucrări este parte a unui contract cu finanțare nerambursabila.

Antreprenorul va asigură întreținerea lor.

Pe parcursul execuției lucrărilor, întreținerea PANOURILOR/PLĂCILOR PERMANENTE, actualizarea informațiilor inscriptionate pe acestea precum și înlocuirea acestora (ori de câte ori este necesar ca urmare a deteriorării, sustragerii, etc.) revine în exclusivitate Antreprenorului.

Următoarele elemente trebuie incluse obligatoriu pe panou/placă:

a) Emblema UE însoțită obligatoriu de declarația de finanțare, cu caracteristicile descrise mai sus, în capitolul Setul obligatoriu de însemne grafice;
b) Sigla Guvernului României;
c) Sigla PO (dacă această există);
d) Titlul proiectului (dacă este foarte lung, se va sintetiza în circa 80-100 de caractere).

Dacă proiectul cuprinde mai multe investiții (de exemplu, în cazul proiectelor de infrastructură de apă) se va putea utiliza și denumirea investiției punctuale, sub titlul proiectului;

e) Obiectivul principal al proiectului (dacă are un text mai lung, se va face un rezumat care să aibă circa 80-100 de caractere);
f) Numele beneficiarului;
g) Valoarea totală a proiectului, precum și valoarea cofinanțării UE.

Dacă pe parcursul implementării proiectului acestă suferă modificări (prelungire perioadă de implementare, revizuirea bugetului etc.), beneficiarul va instala, la închiderea proiectului, o varianta nouă de panou/placă cu datele actualizate.

12.18.2 ELABORAREA ȘI PUBLICAREA UNOR ARTICOLE DE PRESA

În conformitate cu ghidul de identitate vizuală, "vizibilitate, transparență și comunicare în perioada de programare 2021-2027", este mandatoriu ca, la începutul și la finalizarea programului/ proiectului finanțat din instrumente structurale, beneficiarul să publice în media anunturi publicitare sau articole de presa (anunturi media).

Astfel Antreprenorul va emite 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 CNAIR.

Antreprenorul va transmite CNAIR SĂ câte 2 exemplare ale publicatiilor respective.

12.18.3 DOCUMENTE ELABORATE ÎN CADRUL CONTRACTULUI

Documentele elaborate de către Antreprenor (exclusiv corespondența contractuala) vor avea inscriptionate elemente vizuale de ale Uniunii Europene, cu respectarea culorilor și dimensiunilor specificate în Ghidul de Identitate Vizuală, "Vizibilitate, transparență și comunicare în perioada de programare 2021-2027", aplicabil la data derulării contractului.

În oferta financiară Ofertantul va bugeta activitatea de Informare și publicitate separat.

Oferta financiară va evidenția:

- prețul unui PANOU/PLACA PERMANENTE (concepere, fabricare, instalare și întreținere)/pret total pentru 4 PANOURI/PLĂCI PERMANENTE
- prețul unui articol de presa/ pret total 2 articole de presa;

A se avea în vedere ca valoarea finală acceptata la contractare, nu poate fi modificată pe **parcursul implementării contractului de lucrări.**

12.19.Managementul Traficului

12.19.1. Antreprenorul va prezența spre aprobare Supervizorului și Beneficiarului un "Plan de management al traficului", descriind modul în care intenționează să reduca la minimum impactul activităților de construcții asupra circulației pe drumurile publice.

12.19.2. Planul de management al traficului trebuie să includa toate detaliile și informațiile necesare Lucrărilor sau solicitate de Supervizor.

12.19.3. Antreprenorul va menține legatura cu toate autoritățile competente pentru a se asigură ca sunt acordate perioade de preaviz necesare și de faptul ca metodele sale și de programul de lucru sunt în conformitate cu cerințele statutare.

12.19.4. Cu excepția cazurilor în care prin Planul de management al traficului se stabileste altceva, Antreprenorul va menține continuu capacitatea existența a traficului de-a lungul drumurilor care traverseazasantierul.

12.19.5. 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.

12.19.6. Semnalizarea temporară pentru perioada execuției lucrărilor se va realiza conform "Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restrictiilor de circulație, în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului".

12.19.7. Semnalizarea temporară să fie intretinuta pe toată perioada execuției lucrărilor.

12.19.8. Planul de management al traficului trebuie să includa următoarele, dar fără a se limită 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.

12.19.9. Planul de management al traficului va include și planse care vor prezența măsurile temporare de management al traficului propuse de Antreprenor care trebuie să includa, 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 marimea zonelor de lucru;
d. Spații libere propuse inspre și dinspre zonele de lucru pentru menținerea benzilor de drum;
e. Semafoare;
f. Facilități pentru pietoni, rutele și latimile, dacă este cazul;
g. Amenajări privind accesul la lucrări;
h. Amplasarea intersecțiilor temporare;
i. Detalii cu privire la orice devieri propuse.

12.19.10. Antreprenorul nu va începe execuția lucrărilor pana 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.

12.20. Procedura de lucru

12.20.1. 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. Pana ce Supervizorul nu aprobă procedura de lucru relevantă, nu vor fi demarate nici un fel de lucrări la aceste segmente.

12.20.2. Procedurile de lucru trebuie să includa un capitol privind impactul asupra mediului și de reducere sau indepartare a efectelor.

12.21. Urgențe

12.21.1. În caz de urgențe care afectează siguranță sau securitatea persoanelor sau a construcției sau proprietății pe șantier sau în imediata apropiere, Antreprenorul, fără autorizație specială sau instrucțiuni din partea Supervizorului, este obligat să actioneze pentru a împiedica orice dauna, prejudiciu sau pierdere. Antreprenorul trebuie să notifice în scris, prompt, Supervizorului în cazul în care Antreprenorul consideră ca pot apărea modificări semnificative în execuție sau variatii de la documentele contractului. Dacă se impune o modificare în documentele contractului din cauza măsurilor luate de către antreprenor, ca raspuns la o astfel de situație de urgență, antreprenorul va prezența această situație ca o Modificare în conformitate cu Condițiile Contractuale.

12.22. Relații Publice

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

12.22.2. Antreprenorul trebuie să notifice în scris, cu cel puțin 7 zile înainte de începerea construcției, locuitorilor și / sau întreprinderilor din zona drumurilor afectate de construcție sau în imediata vecinatate a construcțiilor. Anuntul trebuie să descrie activitățile planificate ale Antreprenorului, durată lucrărilor și descrierea Lucrărilor vizate.

12.23. Siguranță traficului și a persoanelor

12.23.1. Devierile temporare de drum vor fi proiectate și executate folosind materiale și forța de munca corespunzătoare. Devierea de drum va prezența un strat de uzură din mixtură asfaltică cu planeitate corespunzătoare. Antreprenorul este responsabil de remedierea, pe propria cheltuială, a oricăror defecte aparute la construcțiile temporare de drumuri.

12.23.2. Cu excepția cazurilor în care prin Planul de management al traficului se stabileste altceva, Antreprenorul va menține neincetat capacitatea existența a traficului a drumurilor afectate de lucrări.

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

a. va furniza și intretine, pe propriul sau cost, toate luminile, bariere și semnele de avertizare necesare sau solicitate de Supervizor, pentru protecția lucrărilor sau pentru siguranță și confortul publicului sau al altora;

b. va păstra curate și lizibile, în orice moment, toate indicatoarele de trafic, marcajele rutiere, becurile, barierele și marcajele de control al traficului și le va amplasa, reamplasa, acoperi sau indeparta pe măsura ce acest lucru este impus de evoluția Lucrărilor;

c. se va asigură ca toate rigolele rutiere, șanțurile și dispozitivele de scurgere nu vor fi umplute de excavații, noroi, mal sau alte materiale de natura să impiedice liberă scurgere a apei;

d. va informa în scris Supervizorul, în termen de două săptămâni de la data începerii, cu privire la numele persoanei responsabile, care va fi disponibila în orice moment pentru oferirea de asistență pe probleme de siguranță a traficului;

e. având în veder ca lucrările se desfășoară asupra sau în aproprierea unui drum deschis traficului, se va asigură ca vehiculele și utilajele mobile aflate sub controlul sau și care actioneazain mod frecvent sau regulat asupra sau în apropierea respectivului drum pentru execuția lucrărilor, vor fi vopsite într-o culoare stridenta / vizibila;

f. va prevedea și va semnaliza în mod corespunzător punctele de intrare și de ieșire de pe șantier, pentru mașinile și utilajele implicate în execuția lucrărilor;

g. se va asigură ca, atunci când o masina sau un utilaj execută o manevra cu spatele pe șantier sau în

apropierea unei sosele deschise traficului, va efectua aceste manevre numai cu respectarea procedurilor SSM
h.se va asigură ca muncitorii și personalul de supraveghere a șantierului poarta în permanență haine de protecție / avertizare reflectorizante.
12.23.4. Antreprenorul nu va demara nicio lucrare care afectează drumurile publice pana când nu sunt puse în aplicare toate măsurile de siguranță a traficului impuse de natura lucrărilor. Semne de trafic, marcajele rutiere, lampile, barierele și marcajele de control al traficului trebuie să fie în conformitate cu standardele aplicabile.

12.24. Lucrări provizorii și cerințele privind terenul

12.24.1. Antreprenorul este responsabil de obținerea tuturor aprobarilor și autorizațiilor pentru organizarea terenului necesar pentru lucrări temporare, cum ar fi pentru drumuri de acces, deviere de drumuri, variante temporare de circulație, drumuri de exploatare, gropi de împrumut, structura șantierului, materiale, zonele de depozitare a instalațiilor și utilajelor, facilități de laborator, și așa mai departe. Acestă va readuce zonele afectate de aceste Lucrări temporare fie la starea lor inițială, sau după cum este stipulat în aprobari și/sau în actul de reglementare privind protecția mediului.
12.24.2. Antreprenorul va proiecta și execută orice forma de traversare a cailor ferate sau a unui rau, necesare pentru execuția lucrărilor și este responsabil de obținerea aprobarilor și autorizarilor de la toți proprietarii de terenuri și alte organizatii relevante afectate de aceste lucrări temporare și va achita toate taxele, comisioanele sau redeventele solicitate sau aferente acestora.
12.24.3. Antreprenorul va transmite spre aprobare detalii privind planul sau proprietarilor, autorităților de administrare a apelor sau altor autorități afectate sau implicate în procedura de aprobare a unei astfel de acțiuni.
12.24.4. La finalizarea unui sector important al Lucrărilor pentru care au fost executate Lucrări Temporare, Antreprenorul va indeparta respectivele lucrări temporare și va readuce terenul pe care acestea au fost construite la starea să inițială sau de la o conditie similara, care să îndeplinească cerințele Supervizorului și a actului de reglementare privind protecția mediului, dacă este cazul.

12.25. Problema apei

12.25.1. Este responsabilitatea Antreprenorului să verifice nivelul tuturor apelor subterane înainte de orice Lucrare programata astfel încât să poată da asigurari ca își va respectă Obligațiile Contractuale.
12.25.2. Cu excepția cazului în care se prevede altceva, Antreprenorul își va asuma toate riscurile legate de apa, indiferent dacă provine de la cursuri locale de apa, canale, izvoare subterane, precipitații sau orice alte surse sau cauze. Antreprenorul trebuie să ia măsuri, să efectueze orice operatiune și să furnizeze și să foloseasca toate utilajele, aparatele, pompele și altele asemenea necesare pentru a rezolva problema apei curgatoare sau statatoare din cadrul șantierului. Antreprenorul este responsabil de pomparea apei rezultate din săpături, ulterior aprobării de care autoritățile competente. La deversarea apei pompate sau a celei deviate, va evita inundarea altor lucrări, sau provocarea de eroziune și poluarea de cursuri de apa.
12.25.3. Antreprenorul își asuma raspunderea pentru menținerea umiditatii în timpul lucrărilor de terasament la nivel optim pentru a asigură compactare corespunzătoare și de asemenea pentru protecția tuturor lucrărilor de terasament.
12.25.4. Antreprenorul va proiecta și organiza Lucrările în conformitate cu condițiile impuse prin legislația specifică în domeniul gospodaririi apelor și nu va demara aceste lucrări decât după obținerea avizului necesar de la autoritatea competenta. Antreprenorul este responsabil pentru menținerea și asigurarea scurgerii naturale a cursurilor de apa din cadrul șantierului, în orice moment.
12.25.5. Dacă, în timpul lucrărilor de construcție, sunt scoase la suprafața fundații, pereți, canalizari, scurgeri, conducte, fire, cabluri și alte structuri, sau dacă acestea sunt afectate de alta natura de execuția lucrărilor, acestea vor fi intretinute în mod corespunzător și vor fi intarite și protejate în mod adecvat astfel încât să se previna orice deteriorare sau inconveniente și să asigure siguranță și continuitatea de utilizare a tuturor utilajelor, cu acordul Supervizorului.
12.25.6. Antreprenorul va notifica Supervizorului, în scris, cu 7 zile în avans, cu privire la intentia să de a începe orice parte a Lucrărilor care afectează un curs de apa (fie ca are sau nu apa), un canal, lac, rezervor, sonda sau acvifer.
12.25.7. În scopul prevenirii poluării apelor Antreprenorul are obligația respectării măsurilor

prevăzute în Actul de reglementare în domeniul protecției mediului și a prevederilor legislației în domeniul gospodarii apelor. Antreprenorul va lua toate măsurile de prevenire și combatere a poluarilor accidentale care se impun pentru protecția apelor și va fi responsabil în cazul producerii unei poluari accidentale purtand întreaga răspundere din punct de vedere al prejudiciului creat, al depoluarii zonei și suportarii costurilor.
12.25.8. Antreprenorul are obligația de a lua toate măsurile care se impun în vederea interzicerii descarcarii oricăror materiale și substanțe în corpurile de apa și în ce privește depozitarea lor pe suprafețe de pe care ar putea fi ușor antrenate în cursurile de apa.
12.25.9. Antreprenorul are obligația de a asigură permanent dotarile și mijloacele necesare pentru intervenție rapidă în caz de poluari accidentale.
12.25.10. Antreprenorul va lua toate măsurile disponibile pentru a preveni depunerile de nămol sau alte materiale precum și poluarea, sau deteriorarea unui curs de apa, canal, lac, rezervor, sonda sau acvifer existente care rezultă din operatiunile sale și acte de vandalism în șantier.
12.25.11. Antreprenorul trebuie să obțină de la autoritatea competenta aprobările pentru toate lucrările de evacuare temporară, traversare și/sau deviere ale cursurilor de apa, traversare a lucrărilor de gospodarire a apelor cu rol de apărare împotriva inundațiilor.
12.25.12. Rezervoarele de combustibil lichid vor fi amplasate într-o zona de protecţie închisă care să aibă capacitatea de stocare a cel puţin 110 % din volumul necesar a fi depozitat, cu o înălțime de garda de 200 mm.”

12.26. Măsurători și pichetare

12.26.1. A fost efectuat un studiu topografic iar datele obținute sunt furnizate de Beneficiar.
12.26.2. Antreprenorul va verifică acuratetea informațiilor furnizate și își va asuma responsabilitatea și raspunderea pentru toate informațiile incluse în proiectul sau. Antreprenorul va fi responsabil pentru poziționarea corectă a tuturor sectiunilor Lucrărilor și va rectifica orice eroare în poziționarea, nivelul, dimensiunea sau aliniamentul sectiunilor Lucrărilor. Dacă consideră ca sunt necesare mai multe informații, va obține aceste informații pe propria să cheltuială.
12.26.3. Antreprenorul va dezvolta un model de teren, în baza unor măsurători topografice, detaliat la nivelul șantierului.
12.26.4. Antreprenorul trebuie să verifice și să corecteze după caz reperele permanente pe care se bazează elaborarea planselor detaliate de execuție. El stabileste, de asemenea, puncte de referinta temporare din vecinătatea fiecărui șantier aferent fiecărui pod și la puncte intermediare. Punctele de referinta vor fi amplasate la distanțe de maxim 60 m de șantier iar coordonatele convenite pentru fiecare trebuie să fie lizibil înregistrată pe acestea.
12.26.5. Toate reperele de analiza trebuie să fie păstrate cu grija cu excepția cazului în care construcția cere eliminarea lor, și înainte de o astfel de inlaturare se va obține aprobarea Supervizorului.
12.26.6. În cel mai scurt timp posibil, Antreprenorul va prezența Supervizorului datele privind reperele, punctele de referinta, pichetarea și amplasarea bornelor și se vor preda prin proces verbal de predare primire către Supervizor, în coordonate Stereo 70. Toate reperele vor fi vopsite în culori vizibile,și vor fi amplasate în poziții convenite cu Supervizorul.
12.26.7. Antreprenorul va furniza personal, asistență și toate echipamentele topografice necesare pentru a facilita orice verificare pe care Supervizorul ar dori să o efectueze. Aceste costuri vor fi considerate ca fiind incluse în Prețul Contractului.
12.26.8. În cazul în care este necesar să se efectueze studii sau alte investigații pe un teren care nu se află în proprietatea Beneficiarului, Antreprenorul va negocia cu părțile relevante accesul în scopul de a efectua studiul și alte investigații. În cazul în care îi este refuzat accesul și dacă se poate actiona în conformitate cu puterile statutare de acces, Beneficiarul va furniza tot sprijinul necesar Antreprenorului pentru a-l ajută să obțină accesul. Beneficiarul nu este în măsura să se angajeze față de Antreprenor la plata niciunei sume pentru accesul pe acest teren.

12.27. Laboratorul de pe șantier

12.27.1. Antreprenorul va asigură un laborator de analize și încercări în construcții de gradul minim ÎI pentru șantier, ce va fi dotat cu toate echipamentele necesare și suficiente pentru a se asigură ca Lucrările sunt executate în conformitate cu Contractul. Laboratorul va fi înființat și autorizat în conformitate cu legea română și cu standardele aplicabile.

12.27.2. Laboratorul va fi constituit în conformitate cu reglementările în vigoare. Antreprenorul va furniza echipamentele și consumabilele necesare pentru derularea testării, preluarii de probe și 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 Supervizor.
12.27.3. Antreprenorul va permite accesul deplin al Supervizorului, în orice moment, pentru a fi martor la teste și pentru a inspecta înregistrările, materialele și rezultatele. Supervizorului îi vor fi puse la dispoziție copii după toate certificatele de calibrare ale echipamentelor.
12.27.4. Antreprenorul va asigură un inginer calificat și tehnicieni cu vastă experiența în testarea materialelor. Preluarea de probe și testarea va fi realizată de un număr adecvat de operatori de laborator și de teren.
12.27.6. Antreprenorul va asigură și dispozitive mobile pentru prelevarea de probe și efectuarea de teste care pot fi efectuate pe teren, la locul de executare a lucrărilor.
12.27.7. 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 data pot fi folosite facilități de testare temporare, aprobate de Supervizor.

12.28. Căi de acces afectate de Contract

12.28.1. Căile de acces și drumurile afectate de Lucrări trebuie să ramana deschise în timpul și după executarea acestora.
12.28.2. Antreprenorul este obligat să proiecteze și să execute toate căile de acces necesare.

12.29. Adoptarea de către administrația publică/municipalitatea locală

12.29.1. Antreprenorul se va asigură ca toate Lucrările care urmează a fi predate municipalitatii locale corespund standardelor acceptabile pentru municipalitatea în cauza.

12.30. Inspecție și Testare

12.30.1. Supervizorul și alți membri ai Personalului Beneficiarului, dacă Beneficiarul solicita 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 pregatit, 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.
12.30.2. Pentru efectuarea testelor și inspectiilor, Antreprenorul:
a) va asigură Supervizorului și Personalului Beneficiarului (dacă este cazul), temporar și gratuit, asistență, mostre sau piese de testare, mașini, utilaje,echipamente, instrumente, mână de lucru calificata, 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 Supervizorul ora și locul testelor;
c) va asigură accesul Supervizorului și Personalului Beneficiarului (dacă este cazul) în toate locurile de efectuare a inspectiilor și testelor.
12.30.3. De fiecare data când o lucrare sau o parte din lucrare ajunge în faza determinanta, 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 determinantasi aprobării continuării execuției Lucrărilor.
12.30.4. Antreprenorul trebuie să prezinte un program de testare, ca parte a Documentelor Antreprenorului, conform legislației în vigoare.
12.30.5. Antreprenorul trebuie să efectueze toate inspecțiile și testele în conformitate cu programul prevăzut în scopul pentru a se asigură ca lucrările sunt executate în conformitate cu contractul și:
a) pentru a se asigură calitatea materialasi 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 romaneasca din domeniul construcțiilor;

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

12.30.6. Antreprenorul trebuie să furnizeze Supervizorului rezultatele tuturor testelor cât mai curand 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.

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

12.30.8. Testele de referinta 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.

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

12.30.10. În cazul în care, în opinia Supervizorului, rezultatele testelor de referinta 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 nesatisfacator, prin intermediul propriului sau regim de testare și de inspecție.

12.30.11. Antreprenorul trebuie să utilizeze numai personal competent în activitățile de inspecție și testare. Antreprenorul trebuie să demonstreze ca personalul implicat în testare va fi independent de cel direct implicat în procesul de proiectare sau de instalare a aceluiasi 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.

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

12.31. Materiale

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

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

12.31.3. 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 includa numele furnizorului, originea materialului, specificațiile producatorului, 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 producatorilor aferente unor teste pe materiale similare.

12.31.4. Antreprenorul trebuie să efectueze încercări pe toate combinatiile de beton și amestecurile de alte materiale, ceea ce demonstreaza prin teste pe de o parte ca elementele constitutive sunt în conformitate cu cerințele de proiectare și cu standardele aplicabile iar pe de alta parte ca amestecul rezultat ofera rezultate finale consecvente, care indeplinesc cerințele Supervizorului.

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

12.31.6. Antreprenorul va elabora diagrame de miscare a pământurilor folosind grafice care indică localizarea gropilor de împrumut selectate, a săpăturilor, precum și cantitățile respective estimate.

12.31.7. Restricțiile de mediu, vor fi luate în considerare în mod corespunzător, în momentul selectarii locatiei gropilor de împrumut selectate.

12.31.8. Gropile de împrumut sau săpăturile, sursele de materiale pentru terasamente, imbracamite rutieră și orice alte materiale vor fi supuse aprobării de către Supervizor și vor respectă condtiile impuse în acordul de mediu. Înainte de stocare sau de folosire a materialelor în execuția lucrărilor contractuale, Antreprenorul va prezența Supervizorului detalii privind utilizarea propusă a materialului, împreună cu sursa materialului. În cazul unor noi surse pentru terasamente,

Antreprenorul și Supervizorul vor conveni asupra locatiei și asupra unui număr suficient de investigații pentru a determină amploarea și adâncimea gropii de împrumut, sapaturii, etc. și pentru a se asigură ca sunt disponibile cantități suficiente de materiale pentru scopul stabilit.

12.31.9. La sursa stabilită, se preleveaza material din stoc, printr-o metoda stabilit asi convenita anterior. Prelevari comune vor fi desfasurate de personalul Antreprenorului și Supervizorului.

12.31.10. Antreprenorul va propune un program cu testele care urmează a fi efectuate și va stabili împreună cu Supervizorul, după caz, încercările care sunt necesare.

12.31.11. Antreprenorul va propune un program cu încercările ce vor fi efectuate pe toate materialele ce urmează a fi utilizate în Lucrare, în conformitate cu standardele specifice în vigoare, și îl va supune aprobării Supervizorului.

12.32. Asigurarea Calității

12.32.1. Antreprenorul va utiliza un sistem de management al calității conform pe întreaga durată a Contractului.

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

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

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

12.32.4. Planurile de calitate specifice se vor baza pe cerințele de mai jos, cu excepția cazului în care se convine altfel cu Supervizorul și vor fi depuse în două etape.

12.32.5. Planul de calitate al proiectării va include informațiile stipulate de mai jos.

12.32.6. Planul de calitate al construcției va indeplini în totalitate necesitatile Contractului, cerințele SR EN ISO 9001:2015 și manualele și procedurile de calitate ale partilor implicate. Planurile de calitate din etapă 2 vor fi aprobate de Directorul de calitate al Antreprenorului și vor fi apoi transmise Supervizorului spre verificare și aprobare anterior începerii oricăror operațiuni aferente. Nu se vor iniția niciun fel de Lucrări înainte de aprobarea certificatului de calitate relevant de către Supervizor.

12.32.7. Fiecare plan de calitate va indică „punctele de intrerupere", punctele în care nu se vor continuă niciun fel de Lucrări sau activități fără aprobarea scrisă a persoanei/entitatii desemnate identificatain procedura de calitate aferentă sau Instrucțiunea de lucru. Toate planurile de calitate vor fi depuse cu un certificat de calitate complet.

12.32.8. Planul de calitate al proiectului va include (cel puțin):

a) copie a certificatului în vigoare emis de o autoritate de certificare acreditata prin care se indică faptul ca proiectantul Antreprenorului, orice părți asociate sau subcontractanți, au implementat și utilizează un sistem de management al calității conform cu SR EN ISO 9001;

b) Identificarea personalului cheie care va fi implicat în proiect, cu CV-uri;

c) Identificarea personalului cheie care va fi implicat în verificarea certificarii proiectelor, cu CV-uri (dacă este cazul);

d) Definirea autorizarilor și responsabilitatilor personalului implicat în proiectarea/asistență tehnică /verificarea lucrărilor pe toată durată contractului

e) organigrama în care se va indică legatura dintre membri personalului, personalul de proiectare și personalul Antreprenorului responsabil cu construcția. Lista procedurilor de calitate ce se vor implementa pe toată perioada derulării contractului de către proiectantul Antreprenorului;

f) Identificarea personalului de specialitate, expertii secundari necesari care vor fi implicati în proiect per toată perioada derulării contractului și detalierea activităților acestora;

g) Identificarea punctelor de intrerupere.

12.32.9. Planul de calitate al construcției (etapă 2) va include (cel puțin):

a) copie a certificatului în vigoare emis de o autoritate de certificare acreditata prin care se indică

utilizarea de către Antreprenor, orice asociati 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 acordandu-se Lucrărilor Subcontractanților);

e) definirea autorizarilor și responsabilitatilor personalului implicat în execuția și controlul calității lucrărilor pe toată durată 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 munca și a activităților privind controlul forței de munca (calificări profesionale; cerințe legale privind relatiile de munca);

h) identificarea punctelor de intrerupere;

i) personalul cheie al proiectantului Antreprenorului responsabil pentru verificarea Lucrărilor, cu CV-uri.

12.32.10. Antreprenorul va permite Supervizorului, după caz Beneficiarului, să verifice și să auditeze sistemul sau management al calității și planurile de calitate și pe cele ale Subcontractanților și furnizorilor săi pentru a se asigură 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.

12.32.11. Antreprenorul va remedia orice neconformitati identificate în urma auditului, în intervalul de timp stabilit pentru o astfel de măsura.

12.32.12. Se preconizează ca frecventa auditurilor va fi următoarea:

i. Antreprenor – maximum 2 audituri pe an;

ii. Furnizor / Subcontractor – 1 audit pe an pentru un procent esantion.

12.33. Securitate și sănătate în munca

12.33.1. Antreprenorul este responsabil de toate aspectele legate de securitate și sănătate în munca pe șantier. Această responsabilitate include activitățile Subantreprenorilor, a publicului și vizitatorilor pe șantier.

12.33.2.Cerințe suplimentare privind *Securitate și sănătate în munca* sunt prezentate în ANEXA 5.

12.34. Documente conforme cu execuția

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

12.34.2. Când se va aplică Clauza 60 [Recepția la terminarea lucrărilor]pentru emiterea Procesului verbal de Recepție la Terminarea Lucrărilor, Antreprenorul va depune Supervizorului spre aprobare 4 (patru) exemplare tiparite ale documentelor conforme cu execuția pentru Lucrările conforme. Antreprenorul va furniza, de asemenea, 3 (trei) exemplare digitale ale documentelor conforme cu execuția pe DVD. Fisierele vor fi transmise în format PDF sau similar, astfel încât să nu se poată efectua niciun fel de modificări ale datelor stocate. DVD-urile vor include etichete cu detalii referitoare la cuprinsul și indexul cuprinsului discului DVD. Formatul de etichetare și indexare va fi stabilit de comun acord cu Supervizorul. Documentele conforme cu execuția vor fi transmise Supervizorului spre aprobare

12.34.3.Documentele conforme cu execuția vor fi transmise în conformitate cu legislația romanasi Standardele aplicabile pentru a respectă cerințele „Cărții Tehnice a Construcției" din HG 845/2018. Antreprenorul va respectă toate cerințele Beneficiarului referitoare la procedura de „Recepție a Lucrărilor".

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

12.35. Investigații arheologice

Amplasamentul obiectivului de infrastructură rutieră, înaintea oricăror lucrări de execuție, necesită investigații arheologice. Acestea trebuie să se conformeze legislației române de patrimoniu în vigoare.

Pentru acest obiectiv de infrastructură rutieră s-a elaborat, la faza Studiului de fezabilitate, un Studiu arheologic. Acest studiu a fost întocmit de către un colectiv de arheologi ai **Muzeul Județean Satu Mare**, prin surse cartografice și surse arheologice, cu un excurs în final cu interpretarea generală ale datelor obținute (conform mențiunilor din Studiul arheologic).
Pentru realizarea investigațiilor arheologice, Antreprenorul va trebui să țină cont de legislația în domeniu: Legea nr. 378/2001 (legea de adoptare de către Parlament a O.G. nr. 43/2000), Legea nr. 422/2001, Legea nr. 462/2003, Legea nr. 258/2006, O.M.C.C. nr. 2071/2000, O.M.C.C. nr. 2392/2004, OMCPN nr. 2562/4.10.2010 și OMCPN 2178/17.03.2011.
Antreprenorul trebuie să respecte prevederile legislației române în vigoare referitoare la cercetarea arheologică preventivă (cu etapele definite în OG 43/2000 republicată și în Ordinul Ministrului Culturii nr. 2392/2004 și prevederile Ordinului Ministrului Culturii 2562/2010 privind aprobarea procedurii de acordare a autorizațiilor pentru cercetarea arheologică) utilizând entități abilitate și aprobate, dacă va fi cazul, de Arheologul de Proiect desemnat de Beneficiar.
Pentru obținerea avizelor/actelor de reglementare emise de Ministerul Culturii sau serviciul public deconcentrat al acestuia sunt solicitate studii de specialitate. Drept urmare, este necesară încheierea unor contracte cu instituții de profil muzeal, de cercetare sau de învățământ superior, această sarcină revenindu-i Antreprenorului.
Costurile de realizare a cercetării arheologice, cât și alte costuri, riscuri și responsabilități aferente investigațiilor și obținerii avizelor și certificatelor de descărcare de sarcină arheologică sunt incluse în suma prevăzută de către Antreprenor pentru această activitate.
Antreprenorul este responsabil doar pentru realizarea Etapei 4 - **Supravegherea arheologică pe toată durată lucrărilor ce presupun intervenții în sol**.

În condiţiile unor descoperiri excepționale/situri arheologice care nu se pot evita, se vor elabora fie soluţii tehnice de proiectare care să le afecteze cât mai puţin, fie soluţii de protejare/conservare.
Investigaţii anterioare construcţiei
- Siturile cunoscute și potențiale necesită investigaţii suplimentare, care trebuie să se conformeze legislaţiei române. În afara siturilor menționate în raportul arheologic de la faza Studiului de fezabilitate, pot fi identificate și alte situri arheologice, a căror cercetare arheologică se va efectua conform legislației în vigoare.
- Antreprenorul va fi responsabil pentru gestionarea, facilitarea şi programarea investigaţiilor arheologice anterioare construcţiei, obţinând toate aprobările și acordurile necesare. Responsabilităţile conducerii vor include măsuri de micşorare a oricăror întârzieri cauzate de siturile arheologice, dacă este cazul va reprograma Lucrările astfel încât să evite întârzierile.
- 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.
- Antreprenorul are obligaţia ca, înainte de a depune Rapoartele arheologice la Direcţia Judeţeană pentru Cultură, să le prezinte, prin intermediul Supervizorului, arheologului de proiect desemnat de C.N.A.I.R. S.A. – D.R.D.P. Timișoara, spre verificare și emitere punct de vedere.

Descoperiri în timpul lucrărilor de construcții
Supravegherea arheologică este obligatorie pe toată durată lucrărilor ce presupun intervenții în sol, inclusiv pe spațiile destinate organizarilor de șantier, gropilor de împrumut etc.
Antreprenorul trebuie să fie constient de posibilitatea efectuării unor descoperiri arheologice în timpul lucrărilor de execuție, altele decât cele identificate în urma diagnosticului arheologic și cercetării arheologice preventive. Pentru cercetarile arheologice preventive cauzate de descoperiri intamplatoare în zone care au fost anterior avizate, Reprezentantul Beneficiarului împreună cu Arheologul de Proiect al C.N.A.I.R. S.A vor da instrucțiuni, iar Antreprenorul va face demersurile necesare pentru îndeplinirea obligatiilor care îi revin conform legislației de patrimoniu în vigoare. Antreprenorul va fi responsabil pentru acordarea de asistență specialistilor.
Antreprenorul va face demersurile necesare pentru îndeplinirea obligatiilor care îi revin, conform legislației de patrimoniu în vigoare și, pana la eliberarea amplasamentului în care s-au identificat noi

vestigii arheologice, nu va realiza lucrări de execuție în zona delimitată, dar va continuă lucrările în zonele libere de sarcina arheologică.
Antreprenorul va fi responsabil pentru furnizarea către reprezentanții săi și vizitatorii autorizați ai șantierului a întregului echipament de protecție necesar (incaltaminte, îmbrăcăminte reflectorizanta de mare intensitate, casti de siguranță și alte asemenea). Tot echipamentul de acest tip va fi purtat în permanență în perioadele în care reprezentanții sunt prezenți pe șantier.
În cazul în care cercetarea arheologică a siturilor identificate nu se va finaliza până la începerea lucrărilor de execuție, Antreprenorul va lua măsuri de micșorare a oricăror întârzieri cauzate de siturile arheologice, dacă este cazul va reprograma lucrările astfel încât să evite întârzierile.
Antreprenorul va fi responsabil pentru gestionarea, facilitarea și programarea investigaţiilor arheologice obţinând toate aprobările, avizele și certificatele de descărcare de sarcină necesare. Responsabilităţile conducerii vor include măsuri de micșorare a oricăror întârzieri cauzate de siturile arheologice, dacă este cazul va reprograma lucrările astfel încât să evite întârzierile.

Beneficiarul a identificat riscurile pe care le aduce la cunoștința Antreprenorului, în prezentele Cerințe ale Beneficiarului.
Prețul ofertei include riscurile prezentate mai jos, iar Antreprenorul nu va avea nicio pretenție de orice natură (materială, financiară etc.), în cazul apariției acestora.
Antreprenorul își va asuma riscurile identificate de Beneficiar prin participarea să la procedura de atribuire și prin semnarea contractului și nu va avea nicio pretenție în cazul apariției acestora sau a altora neidentificate mai jos, dar posibil să apară.

12.35.2 Riscuri

Antreprenorul va fi responsabil de gestionarea următoarelor riscuri identificate mai jos și va lua măsuri concrete pentru evitarea acestora precum şi a consecinţelor rezultate:

- 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 determină blocarea realizării proiectului.
- 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.
- 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, vestigii arheologice cu o valoare deosebită pentru patrimoniul cultural național.
- 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.
- Riscul privind întârzierea în mobilizarea personalului Antreprenorului.

Pe parcursul derulării proiectului, pot apărea și alte riscuri decât cele menţionate mai sus şi care pot conduce la întârzieri în desfășurarea activității Antreprenorului, situaţii care vor fi soluționate de către părți, potrivit prevederilor legale şi contractuale.

12.36. Identificarea și curățarea terenului de muniții neexplodate

Înainte de realizarea investigațiilor arheologice intruzive se va proceda la identificarea și curățarea de muniții neexplodate a întregului traseu de proiect.
12.36.1. Cercetarea terenului, ca activitate preliminara obligatorie pentru stabilirea tipului de intervenție în funcție de factorul de risc, constă în depistarea, marcarea și identificarea munitiilor în amplasamentul traseului de proiect, delimitarea perimetrului cu risc și izolarea acestuia. Costurile cu activitățile aferente vor fi incluse în oferta financiară.
12.36.2. Activitatea se va desfășura în conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind Protecția

Civila cu modificările și completările ulterioare, ale Legii 126/1995 cu modificările și completările ulterioare.
Această activitate preliminara obligatorie este condusa nemijlocit de seful lucrărilor de asanare și constă în:

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

Prin operatiunile de cercetare se urmărește:

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

12.36.3. Detectarea munitiilor, respectiv stabilirea cu precizie a locului, adâncimii și poziției în care se găsește munitia;
Această activitate are ca scop stabilirea cu precizie a locului, adâncimii și poziției în care se găsește munitia.
12.36.4. Scoaterea, transportarea, depozitarea, manipularea, distrugerea munitiei detectate se vor face conform prevederilor legislative (O.M.A.I nr. 135/14.10.2015), de către personal din cadrul serviciilor de urgență profesioniste din subordinea Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, Antreprenorul obligandu-se să respecte procedurile speciale pentru aceste cazuri. Se vor lua măsuri de protecție pentru evitarea producerii de pagube materiale sau ranirea persoanelor, prin evacuarea personalului din zona, impunerea restrictiilor de circulație pe timpul cât dureaza detonarea munitiilor respective.
12.36.5. Întocmirea de rapoarte de asanare și procese verbale de asanare.
Rapoartele de asanare vor conține următoarele elemente:

a. Distantele raportate la bornele kilometrice unde s-a executat asanarea;
b. Lățimea asanata;
c. Suprafața rezultata;
d. Rezultatele lucrărilor de asanare: munitiile 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.

12.36.6. 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 aceluiasi Ordin.
12.36.7. 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.
12.36.8. Pentru informarea Beneficiarului privind finalizarea activităților de curățare de muniții/asanare, pe zonele respective vor fi inaintate rapoartele de asanare și toate procesele verbale de predare-primire a terenului asanat către C.N.A.I.R. S.A.
12.36.9. Rapoartele și procesele verbale se vor elabora în limba română, în forma scrisă și în format electronic (CD), în două exemplare.
12.36.10. Suprafetele pe care s-au executat activitățile de asanare (identificare și marcare), vor fi confirmate de Supervizor pe baza proceselor verbale semnate de către inspectorii de șantier.
12.36.11. Antreprenorul va desemna un responsabil cu activitatea de asanare de muniții pe durată contractului, care va participă, la convocarea Beneficiarului, la întâlnirile dintre Beneficiar, Antreprenor și Supervizor și la orice intalnire pe care Beneficiarul o va solicita în mod expres. Acest responsabil cu execuția va prezența stadiul realizării serviciilor precum și programul pentru perioada imediat următoare (raportat la poziția kilometrică și la activitatea specifică desfasurata). În urma incheierii Minutei din ziua respectivă, Antreprenorul se va conforma cu privire la cele stabilite pentru

activitatea proprie desfasurata.
12.36.12. Supervizorul va urmări și confirma desfășurarea activității de asanare de muniții pe șantier.

12.37. Cerințe legate de mediul înconjurător

12.37.1. Antreprenorul va respectă 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 de suprafața, panzei 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 incovenientele cauzate localnicilor, sistemelor locale de comunicații și liberei miscari a publicului.
12.37.2. Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru protecția mediului și reducerea impactului, în perioada de construcție și în cea de Notificare a defectelor, în deplina conformitate cu actele de reglementare obținute pentru proiect și cu legislația și standardele aplicabile cu modificările și completările ulterioare ale acestora.
12.37.3. Antreprenorul va obține de la agenția pentru protecția mediului toate informațiile actualizate și toate acordurile, autorizatiile 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.
12.37.4. Antreprenorul va respectă 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.
12.37.5. Antreprenorul , dacă este cazul, va revizui Acordul de Mediu și va elabora documentația necesară obținerii acestuia pentru a reflecta proiectul final al Lucrărilor, având obligația întocmirii studiilor pentru protecția mediului solicitate de autoritatea competenta pentru protecția mediului cu respectarea legislației de mediu în vigoare.
12.37.6. Antreprenorul va fi responsabil de revizuirea acordului de mediu emis de autoritatea competenta pentru protecția mediului ori de câte ori este necesar, și de elaborare a documentațiilor specifice la apariția oricăror modificări ale proiectului sau alte modificări/actualizari legislative, astfel încât soluțiile prevăzute în proiect să se regaseasca în cadrul actului de reglementare în domeniul protecției mediului.
12.37.7. Antreprenorul se va asigură de existența unui acces sigur la Șantier și de faptul ca efectele prafului, poluării fonice, vibrațiilor și gazelor de eșapament generate din activitatea pe care o desfășoară sunt limitate în zonele învecinate având obligația de a respectă măsurile pentru prevenirea și reducerea impactului asupra mediului.
12.37.8. Antreprenorul se va asigură ca pe parcursul tuturor activităților aferente lucrărilor de construcție cât și în perioada de Notificare a defectelor se vor respectă măsurile pentru prevenirea și reducerea impactului asupra mediului (inclusiv a biodiversității) având și obligația de a asigură personal de specialitate în vederea implementării și monitorizarii măsurilor stabilite prin actele de reglementare în domeniul protecției mediului.
12.37.9. Începând cu data de începere a lucrărilor, stabilită și comunicata de către Supervizor prin Ordinul Administrativ de Începere a Lucrărilor, Antreprenorul va avea obligația de a desemna personalul de specialitate a execuției în vederea implementării și monitorizarii măsurilor stabilite prin Acordul de mediu.".
12.37.10. Antreprenorul se va asigură ca lucrările de construcție se vor realiza astfel încât să se limiteze la minim suprafetele afectate, inclusiv cele pentru organizări de șantier, gropi de împrumut, suprafețe pentru depozitarea materialului excedentar.
12.37.11. În cazul în care se inregistreaza un surplus net de material pe Șantier, Antreprenorul va lua măsuri pentru eliminarea în siguranță a surplusului de pe Șantier, folosind trasee adecvate cu avizul autorităților competente. Antreprenorul va obține avizul tuturor autorităților competente, înainte de începerea transportului.
12.37.12. Antreprenorul, va avea obligația atât în perioada de construcție, cât și în perioada de Notificare a defectelor de a asigură: 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.

12.38. Planul de management de mediu

Antreprenorul va realiza un Plan de Management de Mediu (PMM) aferent Contractului ținând cont prevederile acordului de mediu PMM va furniza informațiile de mediu și sistemele/ planurile de acțiune necesare pentru a se asigură ca toate problemele legate de poluare sunt reduse și ca 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 lumină experientei și problemelor întâmpinate pe parcursul derulării lucrărilor. Cerințele privind PMM se regasesc în ANEXA 7.

12.39. Puncte de referinta

12.39.1. În situația în care:

a) din culpa Antreprenorului ritmul execuției lucrărilor este nesatisfacator pentru respectarea Duratei de Execuție, și/sau

b) din culpa Antreprenorului ritmul realizării activității de proiectare este nesatisfacator 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 Referinta valabil potrivit prevederilor Sub-Clauzei 17.8 din Condițiile Generale și/sau

d) Antreprenorul nu finalizează Lucrările (sau un Sector) în Durată de Execuție, după cum poate fi prelungită în conformitate cu prevederile clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție]

e) Supervizorul va notifica Antreprenorul în această privinta.

12.39.2. 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 recuperarii intarzierilor aparute. Antreprenorul va respectă acest plan de măsuri, inclusiv orice mobilizare suplimentară de resurse.

12.39.3. Dacă nu este notificat altfel de către Supervizor, Antreprenorul va adopta planuri de măsuri care să includa mobilizare suplimentară de resurse (majorarea numărului orelor de lucru și/sau a numărului de Personal și/sau Bunuri) pe riscul și pe cheltuială Antreprenorului. Dacă aceste măsuri produc costuri suplimentare pentru Beneficiar, Antreprenorul va plati 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.

12.39.4. Conformitatea evolutiei Lucrărilor cu Programul de Execuție/Referinta al Antreprenorului stabilit conform prevederilor subclauzei 17.8 sau cu Programul de Execuție actualizat/revizuit/completat/corectat (noul Program de Referinta) al Antreprenorului stabilit conform prevederilor subclauzei 17.11 și respectiv 17.12 este controlat printr-un sistem de **8 puncte de referinta** prin care se asigură monitorizarea și evaluarea evolutiei Lucrărilor.

În mod obligatoriu un indicator din cadrul Punctelor de Referinta va fi reprezentat de îndeplinirea indicatorilor prevăzuți la Punctul de referinta anterior.

12.39**.5.**

(1) Mai jos sunt definite integral Punctul de referinta nr. 1, Punctul de referinta nr. 2, Punctul de referinta nr. 3, Punctul de Referinta nr. 4 și Punctul de Referinta nr. 5

(2) Definirea celorlalte **trei Puncte de referinta**, va fi facuta de către Beneficiar împreună cu Supervizorul și va fi transmisă Antreprenorului în termen de **30 de zile de la data acceptarii de către Supervizor a Programului de Execuție al Antreprenorului** care va deveni astfel Programul de Referinta.

(a) **Punctul de referinta nr. 1 - Realizare în 20 zile de la Data de Începere a Activității de Proiectare,** așa cum este această menționată în Ordinul Administrativ de Începere a Activității de Proiectare și presupune îndeplinirea urmatorilor indicatori:

- personalul cheie al Antreprenorului aferent activității de Proiectare este mobilizat;

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

(b) **Punctul de referinta nr. 2 - Realizare în 90 de zile de la Data de Începere a Activității de Proiectare,** așa cum este această menționată în Ordinul Administrativ de Începere a Activității de Proiectare, și presupune îndeplinirea urmatorilor indicatori:

✓ Indicatorii definiți la Punctul de referință nr. 1 sunt realizați;

✓ studiile de teren: studii geotehnice de detaliu (dacă este cazul), geologice, hidrologice(dacă este cazul), hidrogeologice (dacă este cazul), topografice și de stabilitate ale terenului pe care se amplaseaza obiectivul de investiție sunt finalizate

✓ identificarea utilităților este finalizată;

✓ identificarea tuturor erorilor, greselilor sau neconcordantelor în Cerințele Beneficiarului sau în reperele topografice sau sistemele de referinta este finalizată și notificată Supervizorului;

✓ Programul de Execuție detaliat al întregului contract (Graficul Gantt împreună cu Raportul Descriptiv, metodologia de lucru și resursele) în care activitățile și resursele aferente execuției Lucrărilor vor fi prezentate la un nivel de detaliu adaptat, precum și, dacă este cazul, Programul de Execuție completat și/sau corectat, este/sunt acceptate de către Supervizor, devenind astfel Programul de Referinta.

✓ identificarea suprefetelor suplimentare de teren care vor fi supuse exproprierii este finalizată (dacă este cazul);

✓ demararea serviciilor de expropriere pentru suprafetele suplimentare (conform Cerințelor Beneficiarului) este initiata.

(c) **Punctul de referinta nr. 3 - Realizare în 150 de zile de la Data de Începere a Activității de Proiectare,** așa cum este această menționată în Ordinul Administrativ de Începere a Activității de Proiectare, și presupune îndeplinirea urmatorilor indicatori:

✓ Indicatorii definiți la Punctul de referință nr. 2 sunt realizați;

✓ documentațiile pentru obținerea de avize/acorduri/autorizații sunt elaborate și transmise în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor;

✓ Avizele/ acordurile/autorizatiile sunt obținute;

✓ Documentația tehnică (Proiectul) pentru autorizarea execuției lucrărilor de construire (DTAC) este predata și aprobat Supervizor și Beneficiar

(d) **Punctul de referinta nr. 4 - Realizare în 180 zile de la Data de Începere a Activității de Proiectare,** așa cum este această menționată în Ordinul Administrativ de Începere a Activității de Proiectare, și presupune îndeplinirea urmatorilor indicatori:

✓ Indicatorii definiți la Punctul de referință nr. 3 sunt realizați;

✓ Proiectul Tehnic de Execuție și Detaliile de Execuție sunt predate și aprobate de Supervizor și Beneficiar;

✓ Detaliile de execuție și toate activitățile de proiectare sunt finalizate astfel încât să poată fi demarate conform Condițiilor Contractuale și legale Lucrările de execuție;

✓ Verificarea Proiectului Tehnic și a Detaliilor de Execuție de către Verificatori autorizați conform subclauzei 19.2 din Condițiile Speciale este finalizată;

(e) **Punctul de referinta nr. 5* - Realizare în 210 zile de la Data de Începere a Activității de Proiectare,** așa cum este această menționată în Ordinul Administrativ de Începere a Activității de Proiectare, și presupune îndeplinirea urmatorilor indicatori:

✓ Indicatorii definiți la Punctul de referință nr. 4 sunt realizați;

✓ Activitatea de expropriere pentru suprafetele suplimentare care trebuie realizată de către Antreprenor conform Cerințelor Beneficiarului este finalizată;

✓ Personalul cheie al Antreprenorului este mobilizat pe Șantier;

✓ Organizarea de Șantier a Antreprenorului este finalizată și funcțională;

✓ Noul Program de Execuție detaliat al întregului contract (Graficul Gantt împreună cu Raportul Descriptiv, metodologia de lucru și resursele) cu prezentarea activităților și resurselor aferente execuției Lucrărilor, precum și, dacă este cazul, noul Program de Execuție completat și/sau corectat, este/sunt acceptate de către Supervizor, devenind astfel noul Program de Referinta.
✓ Utilajele, echipamentele, resursele tehnice și materiale ale Antreprenorului așa cum sunt menționate în Programul de Execuție/Referinta sunt mobilizate;
✓ Panourile publicitare ale Contractului sunt instalate;
✓ Jurnalul de Șantier este constituit de către Antreprenor conform Clauzei 39 din Condițiile Generale, în formatul agreat de Supervizor;
✓ Laboratorul Antreprenorului de analize și încercări în construcții este asigurat în conformitate cu Cerințele Beneficiarului;
✓ Planul de management al traficului este aprobat de către Supervizor și Beneficiar;
✓ Planul de Management de Mediu este aprobat de către Supervizor.

**** Nota :*** *Punctul de Referinta nr. 5 se aplică fie pentru toate Lucrările, fie în baza prevederilor Clauzei 1 – Definiții, litera ww) – Sectoare de Lucrări din Acordul Contractual, pentru fiecare Sector în parte. Astfel, în condițiile în care Beneficiarul acorda Antreprenorului Dreptul de acces pe Șantier și punerea în posesia acestuia, etapizat, pe Sectoare astfel încât să poată fi demarate lucrările de execuție pentru un Sector sau pentru mai multe Sectoare, indicatorii din cadrul Punctului de referinta nr.5 se aplică în mod corespunzător, fiecărui Sector în parte.*

În cazul în care Antreprenorul nu reuseste să atinga vreun punct de referinta (1 - 5) la termenul stabilit (luând în considerare și revizuirile efectuate) sau nu reuseste să îndeplinească vreun indicator din cadrul punctului de referinta (1 - 5) la termenul stabilit, sau dacă Antreprenorul inregistreaza întârzieri în atingerea unuia dintre punctele de referinta nr. 1, 2, 3, 4 sau 5 sau inregistreaza întârzieri în îndeplinirea unuia dintre indicatorii din cadrul punctelor de referinta (1 - 5), Supervizorul va fi îndreptățit să retina din fiecare Certificat de Plata 20% din totalul sumelor aferente punctelor (a) și (b) din Sub-clauza 50.1 [Situația de Lucrări].

Retinerea din fiecare Certificat de Plata a 20% 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 referinta nr. 2 și nici a indicatorului "Noul Program de Execuție detaliat" prevăzut la Punctul de referinta nr. 5, pentru care se va aplică penalitatea prevăzută în Acordul Contractual art. 5.1 - clauza 17 "Programul de Execuție" - sub-clauza 17.6 "Suma retinuta pentru întârzierea transmiterii Programului de Execuție".

În cazul în care Antreprenorul reuseste să finalizeze Lucrările cu încadrarea în Durată de Execuție, retinerile aplicate în conformitate cu prevederile prezenței subclauze vor fi restituite Antreprenorului în primul Certificat Interimar de Plata emis după data Recepției la Terminarea Lucrărilor.

Puncte de referinta nr.1, 2, 3, 4, și 5, precum și termenele aferente acestora, vor fi revizuite în mod corespunzător în cazul în care este aprobata o Modificare în conformitate cu prevederile clauzei 37 [Modificări] din Condițiile Generale și ca urmare a aplicării prevederiler clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție] din Condițiile Generale.

În cazul în care Antreprenorul nu reuseste să atinga vreunul dintre punctele de referinta (6 - 8) la termenul stabilit (luând în considerare și revizuirile efectuate) sau nu reuseste să îndeplinească vreun indicator din cadrul punctului de referinta (6 - 8) la termenul stabilit, sau dacă Antreprenorul inregistreaza întârzieri în atingerea unuia dintre punctele de referinta nr. 6, 7 sau 8 sau inregistreaza întârzieri în îndeplinirea unuia dintre indicatorii din cadrul punctelor de referinta (6 - 8), Supervizorul va fi îndreptățit să retina din fiecare Certificat de Plata 20% din totalul sumelor aferente punctelor (a) și (b) din Sub-clauza 50.1 [Situația de Lucrări].

În cazul în care Antreprenorul reuseste să finalizeze Lucrările cu încadrarea în Durată de Execuție, retinerile aplicate în conformitate cu prevederile prezenței subclauze vor fi restituite Antreprenorului în primul Certificat Interimar de Plata emis după data Recepției la Terminarea Lucrărilor.

Puncte de referinta nr. 6, 7 și 8, precum și termenele aferente acestora, vor fi revizuite în mod corespunzător în cazul în care este aprobata o Modificare în conformitate cu prevederile clauzei 37 [Modificări] din Condițiile Generale și ca urmare a aplicării prevederiler clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție] din Condițiile Generale.

12.40. Penalități de întârziere

(1) Dacă Antreprenorul nu finalizează Lucrările în Durată de Execuție, după cum poate fi prelungită în conformitate cu prevederile clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție] sau dacă Antreprenorul nu reuseste 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 plati Beneficiarului penalități de întârziere în valoare de 400.000 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) Penalitatile de întârziere, așa cu sunt stabilite mai sus, vor fi singurele penalități datorate de Antreprenor pentru întârzierea în finalizarea Lucrărilor, în afara penalitatilor și despăgubirilor în cazul rezilierii contractului potrivit prevederilor Sub-Clauzei 64 [Rezilierea de către Beneficiar].

(4) Perceperea de către Beneficiar a penalitatilor 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.

12.41. Recepția Finală

Antreprenorul va pune la dispoziția Beneficiarului toate documentele care completeaza Cartea Construcției ce a fost predata Beneficiarului la Terminarea Lucrărilor.

De asemenea Anteprenorul va pune la dispoziție Beneficiarului inclusiv testele și masuratorile parametrilor functionali și structurali (planeitate, rugozitate a stratului de uzură, capacitate portantă) efectuate înaintea organizării Recepției Finale.

13. PERSONALUL ȘI UTILAJELE ANTREPRENORULUI

13.1. Antreprenorul va răspunde de propriile utilaje. Din momentul aducerii pe șantier, utilajele Antreprenorului vor fi considerate ca fiind în intregime destinate executării lucrărilor. Antreprenorul nu va retrage de pe șantier niciun utilaj important fără consimtamantul Supervizorului. Nu este necesar consimtamantul pentru vehiculele care transporta bunuri sau personal al Antreprenorului în afara șantierului.

13.2 Supervizorul va dispune Antreprenorului, prin Ordin de Mobilizare, mobilizarea utilajelor Antreprenorului incluse în Programul de Lucrări (care ulterior sunt incluse în Programul de Execuție, care va fi definit după aprobarea Beneficiarului ca Program de Referinta) în conformitate cu Dreptul de Acces pe Șantier și posesia Șantierului acordata de către Beneficiar. Astfel, în condițiile în care Beneficiarul a acordat Dreptul de Acces pe Șantier și posesia acestuia, etapizat, pe Sectoare, Antreprenorul are obligația de a mobiliza numai acele utilajele aferente execuției lucrărilor pentru Sectorul/Sectoarele respectiv/respective.

13.3 Prin Ordinul de Mobilizare se intelege instrucțiunea emisa de către Supervizor Antreprenorului în care sunt menționate categoriile de utilaje ale Antreprenorului necesar a fi mobilizate și care sunt precizate în Programul de lucrări/Programul de referinta. În Ordinul de Mobilizare se pot specifică și perioadele în care vor rămâne mobilizare categoriile de utilaje ale Antreprenorului. Numărul maxim de utilaje ce poate fi solicitat în Ordinul de Mobilizare rezultă din programul de execuție. În condițiile în care Beneficiarul a acordat Antreprenorului Dreptul de Acces pe Șantier și posesia acestuia, etapizat, pe Sectoare, categoriile de utilaje ale Antreprenorului care vor fi mobilizate sunt numai acelea aferente execuției lucrărilor pentru Sectorul/Sectoarele respectiv/respective.

13.4. Antreprenorul va mobiliza categoriile de utilaje ale Antreprenorului, menționate în Ordinul de Mobilizare, în termen de maxim 5 zile de la data transmiterii Ordinului de Mobilizare de către Supervizor.

13.5. În situația în care Antreprenorulnu respectă acest termen, Beneficiarul este îndreptățit să perceapa penalități conform Acordului Contractual începând cu a 6-a zi de la data transmiterii Ordinului de Mobilizare și pana la data mobilizarii categoriilor de utilaje ale Antreprenorului menționate în Ordinul de Mobilizare.
13.6. În cazul în care, oricand pe parcursul derulării contractului, Beneficiarul percepe penalități potrivit prezenței cerințe, iar, ulterior, Antreprenorul reuseste să recupereze întârzierea și să se incadreze în programul de execuție aprobat de către Beneficiar și să respecte Durată de Execuție a Lucrărilor, Antreprenorul are dreptul de a solicita Beneficiarului restituirea valorii platite pentru aceste penalități.
13.7. Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru angajarea personalului și a forței de munca, precum și pentru plata, cazarea, masa și transportul acestuia în conformitate cu Dreptul de Acces pe Șantier și posesia Șantierului acordata de către Beneficiar. Astfel, în condițiile în care Beneficiarul a acordat Dreptul de Acces pe Șantier și posesia acestuia, etapizat, pe Sectoare, Antreprenorul are obligația de a mobiliza numai personalul aferent execuției lucrărilor pentru Sectorul/Sectoarele respectiv/respective.
13.8. Antreprenorul va angaja personal cheie conform propunerii din Oferta inclusă în Contract și îl va menține pe toată durată contractului. În cazul în care Antreprenorul nu îndeplinește această obligație, Beneficiarul va fi îndreptățit să aplice penalități conform Acordului Contractual, pentru fiecare persoana inlocuita. Orice inlocuire a personalului cheie se va face cu personal care să îndeplinească cerințele din Documentația de Atribuire 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.
13.9. Reprezentantul Antreprenorului și toate persoanele pe care Antreprenorul le imputemiceste, confirmate pe astfel de poziții la semnarea Contractului ca și personal cheie, vor fi menținute pe toată durată executării Lucrărilor, cu excepția situației în care Supervizorul cere înlocuirea din motive intemeiate sau atunci când este necesară înlocuirea din alte motive care nu tin de puterea Antreprenorului (ex, demisie în baza Legii 53/2003, incapacitate fizică/psihica dovedita, deces, desfacerea disciplinara a contractuiui de munca, etc.).
13.10. În aceste situații, Antreprenorul are obligația ca în termenii prevăzuți în Acordul Contractual de la data producerii evenimentului să solicite concomitent Supervizorului și Beneficiarului aprobarca inlocuirii oricaruia dintre membrii personalului cheie pentru poziția asumata în Contract, transmitand totodată toate documentele precizate în paragraful anterior.
13.11. Supervizorul va aprobă 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 solicitarii de inlocuire a personalului cheie. Beneficiarul are dreptul de a aprobă sau de a respinge motivat personalul înlocuitor propus și va comunica Supervizorului hotărârea să în termenul prevăzut în Acordul Contractual, de la data primirii deciziei Supervizorului cu privire la acestă.
13.12. Dacă Beneficiarul respinge personalul înlocuitor propus de către Antreprenor, Beneficiarul va fi îndreptățit, iar Antreprenorul va fi obligat la plata unor penalități în cuantum conform Acord Contractual care vor curge începând conform Acord Contractual de la data producerii evenimentului și pana la data comunicării aprobării de către Beneficiar a unui nou personal cheie propus de Antreprenor.
13.13. În situația în care Antreprenorul transmite Beneficiarului solicitarea să cu privire la noul personal cheie în termen de 20 zile de la data producerii evenimentului, iar Beneficiarul întârzie aprobarea/respingerea personalului înlocuitor propus peste terrnenele prevăzute mai sus, penalitatea corespunzătoare zilelor de întârziere cauzate de Beneficiar va fi scăzută din penalitatea ce va fi aplicata Antreprenorului conform paragrafului anterior.
13.14. Costurile suplimentare generate de înlocuirea personalului incumba Antreprenorului.
13.15. Supervizorul va dispune Antreprenorului, prin Ordin de mobilizare, mobilizarea Personalului inclus în Programul de lucrări (care ulterior sunt incluse în Programul de execuție care va fi definit după aprobarea Beneficiarului ca Program de Referinta). Astfel, în condițiile în care Beneficiarul a acordat Antreprenorului Dreptul de Acces pe Șantier și posesia acestuia, etapizat, pe Sectoare,

personalul Antreprenorului care va fi mobilizat este numai acela aferent execuției lucrărilor pentru Sectorul/Sectoarele respectiv/respective.
13.16. Prin Ordinul de mobilizare se intelege instrucțiunea emisa de către Supervizor Antreprenorului în care sunt menționate categoriile de Personal necesar a fi mobilizate și care sunt precizate în Programul de lucrări/execuție. În Ordinul de mobilizare se pot specifică și perioadele în care vor rămâne mobilizate categoriile de Personal. Numărul maxim de personal ce poate fi solicitat în Ordinul de mobilizare rezultă din Programul de lucrări/execuție.
13.17. Antreprenorul va mobiliza categoriile de Personal, menționate în Ordinul de mobilizare, în termen de maxim 5 zile de la data transmiterii Ordinului de mobilizare de către Supervizor. În situația în care Antreprenonul nu respectă acest termen, Beneficiarul este îndreptățit să perceapa penalități în valoare conform Acordului Contractual începând cu a 6-a zi de la data transmiterii Ordinului de mobilizare și pana la data mobilizarii categoriilor de Personal menționate în Ordinul de mobilizare.
13.18. În cazul în care, oricand pe parcursul derulării contractului, Beneficiarul percepe penalități potrivit prezenței cerințe, iar, ulterior, Antreprenorul reuseste să recupere întârzierea și să se incadreze în programul de execuție aprobat de către Beneficiar și să respecte Durată de Execuție a Lucrărilor, Antreprenorul are dreptul de a solicita Beneficiarului restituirea valorii platite pentru aceste penalități.

14. RISCURI EXCEPȚIONALE

14.1. Dacă, pe durată 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 careva 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.
14.2. În executarea Contractului, Antreprenorul va respectă Legea și reglementările în vigoare legate de securitatea muncii, inclusiv, dacă este cazul, reglementările specifice de securitate și siguranță ale Beneficiarului, conform Anexei nr. 6.
14.3. 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 execută 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.
14.4. Antreprenorul se va asigură 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: DEFINIȚII

Termenii și expresiile de mai jos au semnificatiile definite în Condițiile contractuale – Anexa nr.2, aprobate prin HG nr.1/2018 pentru aprobarea condițiilor generale și specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziție aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice

Termeni specifici utilizați în Cerințele Beneficiarului:

a. **„*Cerințe obligatorii*”**: se referă la documentele, exigentele calitative necesaresi conținutul documentațiilor tehnice, obligatorii, așa cum sunt stabilite în prezentele Cerințe ale Beneficiarului.

b. ***„Proiect Tehnic de execuție”***: înseamnă proiectul elaborat de către Antreprenor în conformitate cu legislația în vigoare și prevederile contractului (așa cum este definit în prezentele Cerințe ale Beneficiarului), avizat de către Beneficiar și aprobat de către Supervizor. Verificarea proiectului în conformitate cu Legea 10/1995 va fi realizată de către Verificatori atestați angajați de către Antreprenor.

c. ***„Documentele Beneficiarului”***: Cerințele Beneficiarului și orice proiecte, piese desenate, calcule, programe, manuale, modele și alte documente tehnice (dacă există), elaborate de către Beneficiar sau în numele acestuia, în conformitate cu prevederile Contractului;

d. **„*Standarde Aplicabile*”**: se referă la standardele, normele, normativele conform legislației, în vigoare la Data de Referinta;

e. ***„Documentația tehnică pentru autorizarea execuției lucrărilor de construire (DTAC) D.T.A.C.."***: înseamnă proiectul elaborat în condițiile Legii 50/1991 și prezentelor Cerințe ale Beneficiarului, avizat de către Beneficiar și aprobat de către Supervizor. Acestă se va depune la Ministerul Transporturilor în vederea obținerii Autorizației de Construire. Verificarea proiectului în conformitate cu Legea 10/1995 va fi realizată de către Verificatori atestați angajați de către Antreprenor.

f. **„*Detalii de execuție*”**:sunt parte integrantă din Proiectul Tehnic de Execuție, ce expliciteaza soluțiile de alcătuire, asamblare privind părți/ elemente din construcție și care indică dimensiuni, materiale, tehnologii de execuție, precum și legaturi între elementele constructive structurale/ nestructurale ale obiectivului de investiții, realizate de către Antreprenor.

g. **„*Consiliul Tehnico - Economic*”:** se referă la Consiliul Tehnico – Economic al Beneficiarului ca etapă de analiza tehnică și economică a documentațiilor tehnice, respectiv etapă în care se avizează/aprobă Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire – D.T.A.C.și Proiectul tehnic de execuție a lucrării. Inaintarea documentației către Consiliul Tehnico-Economic se face în baza propunerii spre aprobare/avizare a Supervizorului, iar Beneficiarul va analiza sub aspect tehnic și economic, documentațiile tehnico-economice, în calitate de viitor Administrator al obiectivului de investiție Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) – Calea Urseni la intersecția cu Varianta de Ocolire Timișoara Sud km 16+510.

h. **„*Cartea construcției*”:** se referă la documentele elaborate de Antreprenor în conformitate cu legislația în vigoare și cerințele HG 845/2018 privind recepția construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv Manualele de Întreținere și Exploatare.

i. **„*Manual de Întreținere*”**: se referă la Manualul de Întreținere așa cum este stabilit în capitolul “Cerințele privind manuale de operare și întreținere”

j. **„*Comisia Tehnică privind Siguranță Circulației Rutiere*”**: se referă la comisia formată din specialiști din cadrul direcțiilor funcționale ale Beneficiarului, precum și specialiști de la Direcția Rutieră din cadrul Inspectoratului General al Politiei Române care analizeaza documentații tehnice și emite avize pentru amenajarea intersecțiilor, a proiectelor de reglementare a circulației rutiere, precum și alte avize legate de siguranță circulației.

k. **„*Caracteristicile imperative*”**: se referă la exigentele / caracteristicile cantitative și calitative obligatorii de la care Antreprenorul nu poate deroga pe parcursul implementării contractului așa cum sunt stabilite în prezentele Cerințe ale Beneficiarului.

l. **„*Schita de proiect*”**: parte a Propunerii Tehnice depusa de Ofertant în sensul Hotărârii Guvernului nr. 1 din 10 Ianuarie 2018 *pentru aprobarea condițiilor generale și specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziție aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri*

publice și Cerințele Beneficiarului. Structura și conținutul minim al Schitei de proiect se regasesc în Anexa nr. 4 din prezentele Cerințe ale Beneficiarului.

m. „*Lista de cantități*": se referă la toate cantitățile stabilite prin Proiectul Tehnic de Execuție (Detalii de Execuție), aprobata de Supervizor și aprobata de Beneficiar, Clauza 18 [Structura detaliată a pretului] din Condițiile Generale ce pot fi folosite ca documente suport pentru Certificatele de Plata.

n. „*Personalul Beneficiarului*": Supervizorul, reprezentanții săi și tot restul personalului, forța de munca și alți angajați ai Supervizorului sau ai Beneficiarului și oricare alt personal notificat Antreprenorului, de către Beneficiar sau Supervizor, ca Personal al Beneficiarului;

Anexa Nr. 2: LISTA STANDARDELOR ŞI NORMATIVELOR

Mai jos sunt enumerate neexhaustiv reglementările tehnice privind proiectarea și construirea de drumuri, inspecție, investigatie și teste de laborator pentru diferite tipuri de lucrări. Pentru alte standarde românești și straine aplicabile, se face referire la secțiuni individuale din Caietele de sarcini.

Lista standardelor și normativelor de mai jos poate fi imbunatatita, modificată și actualizată, cu respectarea legislației în vigoare.

Trimiterea la specificaţii tehnice şi, ca ordine de prioritate, la standarde naţionale care transpun standarde europene, evaluări tehnice europene, specificaţii tehnice comune, standarde internaţionale, alte sisteme de referinţă tehnice instituite de către organismele de standardizare europene sau, în lipsă oricărora dintre acestea, la standarde naţionale, la agremente tehnice naţionale sau specificaţii tehnice naţionale referitoare la proiectarea, calcularea şi execuţia lucrărilor şi la utilizarea produselor; fiecare trimitere este însoţită de menţiunea ***"sau echivalent"***

Nr. crt.	Etape tipuri de lucrări, standardele sau normativele aplicabile și procedura de investigare	Normativ/standard solicitand o anume investigare	Normativ/standard specificand metoda de investigare
0	1	2	3
1	Regimul drumurilor	OG 43/1997	
2	Ordin M.T.pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea şi modernizarea drumurilor	Ordin M.T. nr.1296/2017	
I	Proiectare și execuție lucrări de terasamente		
A. Investigații. Prescripții			
1	Teren de fundare. Cercetări geologico-tehnice și geotehnice specifice traseelor de căi ferate, drumuri și autostrăzi	STAS 1242/2-83	
2	Teren de fundare. Cercetări prin sondaje deschise.		STAS 1242/3-87
3	Teren de fundare. Cercetări geotehnice prin foraje executate în pământuri		GT 001-96 STAS 1242/4-85
4	Cercetări și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 2: Încercare de penetrare dinamică		SR EN ISO 22476-2:2006
5	Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea pe teritoriul României.		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	Norme departamentale pentru execuția mecanizata a terasamentelor la drumuri: - Clasificarea și identificarea tipurilor de pământuri. - Determinarea granulozitatii - Limite de plasticitate - Determinarea umiditatii - Caracteristici de compactare - Încercarea Proctor - Densitatea pământului - Permeabilitate (Teste de laborator) - Determinarea densității prin metoda conului de nisip (pământuri necoezive) - Determinarea greutatii volumice - Determinarea capacității portante	C 182-87	SR EN ISO 14688-2:2018 STAS 1913/5-85 STAS 1913/4-86 STAS 1913/1-82 STAS 1913/13-83 STAS1913/2-76;STAS 1913/3-76 STAS 12288-85 STAS 1913/15-75 CD 31-2002

ÎI	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	Inspecția calității pământului - Determinarea granulozitatii - Limite de plasticitate - Conținutul în materii organice în stratul superior - Produse miniere silico-aluminoase. Determinarea pH-ului		 STAS 1913/5-85 STAS 1913/4-86 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 1097:2-2020
c	Var măcinat pentru beton celular autoclavizat Var nestins. Pudra de var stins - Sorturi - Conținutul în calciu și oxizi de magneziu	SR 9310:2000 SR EN 459-1:2015	 SR EN 459-2:2011
d	Cimenturi. Metode de încercări ale cimenturilor. Determinarea timpului de priza și a stabilității.		SR EN 196-3:2017
e	Determinarea caracteristicilor pământurilor stabilizate - Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor - Straturi rutiere din agregate naturale sau pământuri stabilizate cu lianţi hidraulici sau puzzolanici. Metode de determinare şi încercare - Determinarea rezistenței la compresiune la 7, 14 sau 28 zile		 STAS 1913/13-83 STAS 10473/2-86 Seria SR EN 12390
f	Verificarea calității stratului de forma în timpul execuției. - conținutul umiditatii pământurilor necoezive și a refuzurilor de cariera - Conținutul umiditatii pământurilor coezive și mixturilor - calculul pământurilor înainte de compactare - Gradul de compactare a straturilor prin verificarea bazata pe determinarea grosimii sau volumului		STAS 4606-80 STAS 1913/1-82 STAS 10473/2-86 GE 026-97 C 182-87
g	Determinatea rezistenței/portantei/capacității stratului de forma		CD 31-2002 STAS 1913/13-83 STAS 10473/2-86
III	Drenarea apelor de suprafața și sisteme de descărcare. Proiectare și construcție.		
1	Lucrări de drumuri. Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.	STAS 10796/1-77	
2	Lucrări de drumuri. Construcții anexe pentru colectarea apelor și drenaj, rigole, șanțuri și casiuri. Prescripții de proiectare și execuție	STAS 10796/2-79	

3	Lucrări de drumuri. Construcții pentru colectarea apelor. Drenuri de asanare. Prescripții de proiectare și amplasare	STAS 10796/3-88	
4	Verificarea calității materialelor și prefabricatelor în timpul execuției.		
a	Cimenturi - Timpul de priza - Calculul volumului constant - Metode de conservare - Rezistența mecanica la 2, 7 și 28 zile		SR EN 196 - 3:2017 SR EN 196-1:2016
b	Agregate - Conținutul de argila, carbune și mica - determinarea granulozitatii - Determinarea rezistentelor mecanice - Conținutul de părți fine - Stratul superior/uzură - Stratul inferior/legatura - Echivalentul de nisip - Determinarea capacității de uzură prin metoda Los Angeles		STAS 4606-80 SR EN 13450:2003 SR EN 13242 + A1:2008 SR EN 933-8 + A1:2015 Seria SR EN 933 AND 546-2013 AND 539-2002 AND 605-2016 sau SR EN 13108-1: 2016 SR EN 13108-5: 2016 SR EN 13108-7: 2016 SR EN 13450:2003 SR EN 1097:2-2020
c	Piatră de rau pentru camasuire și elemente de zidărie - Capacitatea la compresiune a pietrei testate prin epruveta uscata - Comportarea la îngheț-dezgheț		SR EN 1926:2007 SR EN 12371:2010
d	Bolovani folosiți la camasuire și la zidărie: - Determinarea capacității la compresiune - Determinarea capacității de uzură metoda micro-Deval		SR EN 13242 + A1:2008 SR EN 13450:2003 SR EN 1097-1:2011 SR EN 1097-2: 2020
e	Apa folosita la mortare și betoane - Analiza chimică		SR EN 1008:2003
f	Execuția elementelor prefabricate din beton, beton armat şi beton precomprimat		NE 013-2002
g	Otelul folosit la armare		SR 438-1:2012
h	Materiale de filtrare - Echivalentul de nisip - Determinarea granulozitatii		SR EN 13242 + A1:2008 SR EN 13450:2003 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 capacității la incovoiere		SR EN 1340:2004
IV	Protecția taluzurilor și șanțurilor. Proiectare și execuție.		

1	Lucrări de drumuri şi căi ferate. Protejarea taluzurilor şi şanţurilor. Prescripţii generale de proiectare	STAS 2916-87	
2	Lucrări de drumuri. Plantaţii rutiere. Prescripţii generale de execuţie	STAS 11210-88	
V	Straturi de bază și Fundații.		
1	Lucrări de drumuri. Prescripţii de bază.	AND 605-2016	
2	Lucrări de drumuri. Straturi de bază şi de fundaţie. Condiţii tehnice generale de calitate	STAS 6400-84	
3	Lucrări de drumuri. Straturi de fundaţii din pământuri stabilizate mecanic. Condiţii tehnice generale de calitate	STAS 8840-83	
4	Lucrări de drumuri. Straturi din agregate naturale sau pământuri stabilizate cu ciment. Condiţii tehnice generale de calitate	STAS 10473/1-87	
5	Lucrări de drumuri. Straturi rutiere din agregate naturale sau pământuri stabilizate cu lianţi hidraulici sau puzzolanici. Metode de determinare şi încercare	STAS 10473/2-86	
6	Lucrări de drumuri. Straturi de bază şi îmbrăcăminţi bituminoase de macadam semipenetrat şi penetrat. Condiţii 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. Specificaţii pentru materiale.	AND 605-2016 **Seria** SR EN 13108	
8	Execuţia betoanelor rutiere cu adaos de cenuşă de termocentrală	CD 147- 2013	
9	Instructii tehnice de execuție a straturilor rutiere din agregate naturale stabilizate cu lianți puzzolanici	CD 127-2002	
10	Ghid privind tehnologia de execuție a straturilor de fundație din balast	CD 148-2003	
11	Lianţi hidraulici rutieri. Partea 1: Lianţi hidraulici rutieri cu întărire rapidă. Compoziţie, specificaţii şi criterii de conformitate		SR EN 13282-1:2013
A	Verificarea calității 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 - Conținutul în părți fine - Echivalentul în nisip - Calculul permeabilitatii - Grosimea capilara - Aspectul sortului (b/a and c/a)	(SR EN 12620 + A1:2008 SR EN 13043:2003 SR EN 13242 + A1:2008)	STAS 4606-80 SR EN 13450:2003 STAS 1913/5-85 STAS 1913/6-76 STAS 1913/8-82 SR EN 1097-2:2020

	- Coeficientul la sfaramare - Gradul de uzură determinat prin încercarea Los Angeles		
B	Verificarea calității agregatelor naturale obținute prin spargere artificiala (verificarea este facuta de furnizor și confirmată de executant)	(SR EN 12620 + A1:2008 SR EN 13043:2003 SR EN 13242 + A1:2008)	
a	Testele de bază ale agregatelor: - Originea petrografica și minerala - Porozitatea aparenta în condiții de presiune normală - Capacitatea la compresiune în condiții uscate - Gradul de uzură determinat prin încercarea Los Angeles - Gradul de calitate - Gradul de rezistența la îngheț - Sensibilitatea la îngheț		SR EN 12407: 2019 SR EN 1936:2007 SR EN 1926:2007 SR EN 13242 + A1:2008 SR EN 13450:2003
b	Încercări la agregate: - Granulatia - Indice de rectificare - Cantitatea de fractii mai mica de 0.09 mm - Cantitatea de argila - Cantitatea de materii straine - Gradul de uzură determinat prin incercareaLos Angeles - Gradul de rezistența la îngheț - Sensibilitatea la îngheț - Gradul de funcționare		STAS 4606-80 SR EN 13242 + A1:2008 SR EN 13450:2003 SREN 12620+A1:2008 SR EN 13043:2003 SR EN 13242 + A1:2008
C	Verificarea calității materialelor folosite la Fundațiile drumului obținute prin stabilizare mecanica (pământ necoeziv, straturi din piatră existente, balast, pietriș, piatră spartă și deșeuri de cariera) - rata 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 STAS 4606-80
D	Verificarea calității 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 priza - calculul volumului constant - metode de conservare - rezistența mecanica la 2(7) și 28 zile		SR EN 196-3:2017
c	Bitum:		SR EN 1426:2015

	- penetratia la 25°C - temperatural de inmuiere		SR EN 1427:2015
d	Filler: - indice de rectificare		STAS 539-79
e	Timpul de segregare rapidă a emulsiei bituminoase cationice		SR 8877-1:2007 SR 8877-2:2007
E	Verificarea calității materialelor folosite la stratul de bază:	STAS 6400-84 STAS 8840-83 STAS 10473/1-87	
a	Agregate naturale luate din balastiere și piatră spartă din cariere: - verificarea granulatiei amestecului - verificarea gradului de compactare		STAS 4606-80 STAS 12288-85
b	Agregate stabilizate cu ciment: - rezistența la compresiune la 7 și 28 zile - acțiunea 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 straturille de bază	SR EN 13108	
a	Încercările realizării amestecului: - granulatia și părțile levigabile din sorturile de agregate - calculul minim necesar pentrudeterminarea pietrei sparte și a fillerului(formula de determinare) - încercarea compoziției amestecului după preparare - determinarea granulozitatii agregatelor scoase din amestec		STAS 4606-80 SR EN 12697-6:2020 SR EN 12697-23:2018
b	Verificarea calității probelor prelevate : - caracteristicile fizico-mecanice prin teste Marshall și cuburi - determinarea conținutului de bitum și conținutul de agregate		SR EN 12697-6:-2020 SR EN 12697-23: 2018
G	Verificarea calității construcției din beton de ciment și straturile de fundare A se vedea cap VI: „Îmbrăcăminți din beton de ciment". În conformitate cu cerințele proiectului		
H	Verificarea capacității fundației sau elevatiei stratului de bază - încercări deflectometrice		AND 530
V	Îmbrăcăminți bituminoase la cald. Proiectare și construcție		
1	Lucrări de drumuri. Îmbrăcăminți bituminoase la cald. Condiții tehnice de calitate	AND 605-2016 SR EN 13108	
2	Lucrări de drumuri. Îmbrăcăminți bituminoase la cald. Condiții tehnice pentru pregătirea și așternerea mixturilor asfaltice și recepția îmbrăcăminților bituminoase.	AND 605 - 2016	
3	Lucrări de drumuri. Îmbrăcăminți bituminoase la cald. Condiții tehnice de calitate	SR EN 13108-6:2016	

4	Lucrări de drumuri. Îmbrăcăminți bituminoase pentru poduri de șosea. Cerințe tehnice de calitate	STAS 11348-87	
5	Tratamente bituminoase. Cerinţe	SR EN 12271:2007	
6	Lucrări de drumuri. Macadam. Cerințe tehnice de calitate	SR 179:1995	
7	Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.	STAS 863-85	
8	Normativ privind adaptarea cladirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap	NP 051-2012	
9	Verificarea calității materialelor pentru imbracamintile bituminoase executate la cald.		
A	Verificarea calității 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	Piatră spartă: - determinarea granulatiei - calculul cantității de materii straine - calculul funcționalității - 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 1097-2: 2020
d	Bitumuri: - penetratia lat25°C - temperatura de topire - ductilitatea la 0°C și 25°C - limită de inflamabilitate - materii solubile în solventi 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 conținutului asfaltului - determinarea conținutului bitumului prin metoda cantitativă - 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 10969:2007 STAS 11342-79 SR EN 12596:2015
e	Filler: - calculul carbonatului de calciu (se verifică doar de furnizor) - determinarea umiditatii - determinarea granulozitatii - indicele de absorbtie	STAS 539-79	STAS 4605/9-88 STAS 539-79

	- densitatea aparenta testata după precipitarea fillerului în benzen sau metilbenzen - evitarea testării după compactare		
f	Timpul de priza rapidă a bitumului: - conținutul de agregate - gradul de vascozitate engler - deșeurile de bitum - calculul omogenitatii - stabilitatea stâlpilor	SR 8877-1:2007 SR 8877-2:2007	SR 10969:2007 SR 8877-1:2007 SR 8877-2:2007
B	Verificarea stabilității mixturii		
a	Determinarea formulei amestecului - determinarea cantității de agregate: filler și bitum		SR EN 12697 Cap. 2.2.2
b	Prelevarea de probe din amestec în vederea testării preliminare în laborator		SR EN 12697 Cap. 2.2.3
c	Prelevarea de probe de asfalt pt laborator - epruvete pregătite la teren - epruvete luate din îmbrăcăminți		SR EN 12697 Cap. 3.2.1 Cap. 3.2.2. Cap. 3.2.3
d	Pregătirea și păstrarea epruvetelor		SR EN 12697 Cap.4
e	Determinarea în laborator a caracteristicilor fizico-mecanice ale amestecului - calculul stabilității la 60°C (S) - indice de curgere (I) - indicele S/I - densitatea aparenta - absorbtia de apa - reszistenta la compresiune la 22°C - rezistența la compresiune la 50°C - rezistența la compresiune când temperatura se diminueaza la 22°C în timpul testului de udare - marirea în timpul celor 28 zile ale testului de udare - penetratia la 40°C		SR EN 12697-6:2020
C	Verificarea prepararii amestecului de asfalt - granulatia și puritatea compoziției agregatelor (sorturi testate înainte de aplicare) - calculul temperaturii bitumului și agregatelor - compozitia 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 12697-6:2020
D	Verificarea calității amestecului pe epruvete extrase din îmbrăcăminți: - epruvete - compozitia 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		Seria SR EN 13108 SR EN 12697-6:2012

	- caracteristicile fizico-mecanice ale îmbrăcăminților asfaltice testate pe epruvete defecte		
E	Verificarea calității suprafeței îmbrăcăminților asfaltice: - suprafețe continui - structura suprafeței		Seria SR EN 13108 SR EN 13036-1:2010
VI	Siguranța traficului		
1	Semnalizare rutieră. Indicatoare şi mijloace de semnalizare rutieră. Partea 1: Clasificare, simboluri şi amplasare	SR 1848-1:2011	
2	Semnalizare rutieră. Indicatoare şi mijloace de semnalizare rutieră. Partea 2: Condiţii tehnice	SR 1848-2:2011	
3	Semnalizare rutieră. Indicatoare şi mijloace de semnalizare rutieră. Partea 3: Scriere, mod de alcătuire	SR 1848-3:2011	
4	Siguranţa circulaţiei. Semafoare pentru dirijarea circulaţiei. Amplasare şi funcţionare	SR 1848-4:1995	
5	Semnalizare rutieră. Indicatoare luminoase pentru circulaţie. Condiţii tehnice de calitate	STAS 1848/5-82	
6	Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere	SR 1848-7:2015	
VII	Parapete		
1	Normativ pentru sisteme de protecție pentru siguranță circulației pe drumuri, poduri, autostrăzi.	AND 593/2012	
2	Lucrări de drumuri. Parapete de poduri. Prescripții generale de proiectare și amplasare	SR 1948-2:1995	
VIII	Pasaj		
1	Eurocod: Bazele proiectării structurilor	SR EN 1990:2004	
2	Eurocod: Bazele proiectării structurilor	SR EN 1990:2004/A1: 2006	
3	Eurocod: Bazele proiectării structurilor. Anexă naţională	SR EN 1990:2004/ NA:2006	
4	Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acţiuni generale. Greutăţi specifice, greutăţi proprii, încărcări utile pentru clădiri	SR EN 1991-1-1:2004	
5	Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acţiuni generale. Greutăţi specifice, greutăţi proprii, încărcări din exploatare pentru construcţii. Anexă naţională	SR EN 1991-1-1:2004/NA:2006	
6	Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Acţiuni generale. Acţiuni asupra structurilor expuse la foc	SR EN 1991-1-2:2004	
7	Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Acţiuni generale. Acţiuni asupra structurilor expuse la foc. Anexă naţională	SR EN 1991-1-2:2004/NA:2006	
8	Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acţiuni generale. Încărcări date de zăpadă	SR EN 1991-1-3:2005	
9	Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acţiuni generale - Acţiuni ale vântului	SR EN 1991-1-4:2006	

10	Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acţiuni generale - Acţiuni ale vântului. Anexă naţională	SR EN 1991-1-4:2006/NB:2017	
11	Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-5: Acţiuni generale - Acţiuni termice	SR EN 1991-1-5:2004	
12	Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-5: Acţiuni generale - Acţiuni termice. Anexă Naţională	SR EN 1991-1-5:2004/NA:2008	
13	Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acţiuni generale. Acţiuni pe durată execuţiei	SR EN 1991-1-6:2005	
14	Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acţiuni generale. Acţiuni pe durată execuţiei. Anexă Naţională	SR EN 1991-1-6:2005/NB:2008	
15	Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-7: Acţiuni generale. Acţiuni accidentale	SR EN 1991-1-7:2007	
16	Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-7: Acţiuni generale. Acţiuni accidentale	SR EN 1991-1-7:2007/NB:2017	
17	Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 2: Acţiuni din trafic la poduri	SR EN 1991-2:2004	
18	Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 2: Acţiuni din trafic la poduri. Anexă naţională	SR EN 1991-2:2004/NB:2006	
19	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale şi reguli pentru clădiri	SR EN 1992-1-1:2004	
20	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale şi reguli pentru clădiri. Anexă naţională	SR EN 1992-1-1:2004/NB:2008	
21	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale şi reguli pentru clădiri	SR EN 1992-1-1:2004/AC:2012	
22	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 2: Poduri de beton. Proiectare şi prevederi constructive	SR EN 1992-2:2006	
23	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 2: Poduri de beton. Proiectare şi prevederi constructive	SR EN 1992-2:2006/AC:2008	
24	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 2: Poduri de beton. Proiectare şi prevederi constructive. Anexă naţională	SR EN 1992-2:2006/NA:2009	
25	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-1: Reguli generale şi reguli pentru clădiri	SR EN 1993-1-1:2006	
26	Eurocod 3: Proiectarea structurilor din oţel. Partea 1-1: Reguli generale şi reguli pentru clădiri. Anexă naţională	SR EN 1993-1-1:2006/NA:2016	
27	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc	SR EN 1993-1-2:2006	
28	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-3: Reguli generale. Reguli suplimentare pentru elemente structurale şi table formate la rece	SR EN 1993-1-3:2007	
29	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-4: Reguli generale. Reguli suplimentare pentru elemente structurale din oţeluri inoxidabile	SR EN 1993-1-4:2007	

30	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-5: Elemente structurale din plăci plane solicitate în planul lor	SR EN 1993-1-5:2007	
31	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-5: Elemente structurale din plăci plane solicitate în planul lor. Anexă națională.	SR EN 1993-1-5:2007/NA:2008	
32	Eurocod 3. Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-6: Rezistenţa şi stabilitatea plăcilor curbe subţiri	SR EN 1993-1-6:2007	
33	Eurocod 3. Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-6: Rezistenţa şi stabilitatea plăcilor curbe subțiri. Anexă națională.	SR EN 1993-1-6:2007/NA:2012	
34	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-7: Structuri din plăci plane solicitate la încărcări în afara planului	SR EN 1993-1-7:2007	
35	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-7: Structuri din plăci plane solicitate la încărcări în afara planului. Anexă națională.	SR EN 1993-1-7:2007/NA:2012	
36	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-8: Proiectarea îmbinărilor	SR EN 1993-1-8:2006	
37	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-8: Proiectarea îmbinărilor. Anexă națională.	SR EN 1993-1-8:2006/NB:2008	
38	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-9: Oboseală	SR EN 1993-1-9:2006	
39	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-9: Oboseală. Anexă națională.	SR EN 1993-1-9:2006/NA:2008	
40	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-10: Alegerea claselor de calitate a oţelului	SR EN 1993-1-10:2006	
41	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-10: Alegerea claselor de calitate a oţelului. Anexă națională.	SR EN 1993-1-10:2006/NA:2008	
42	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-11: Proiectarea structurilor cu elemente întinse	SR EN 1993-1-11:2007	
43	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-11: Proiectarea structurilor cu elemente întinse. Anexă națională.	SR EN 1993-1-11:2007/NB:2009	
44	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-12: Reguli suplimentare pentru aplicarea prevederilor standardului EN 1993 la mărci de oţel până la S 700	SR EN 1993-1-12:2007	
45	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-12: Reguli suplimentare pentru aplicarea prevederilor standardului EN 1993 la mărci de oţel până la S 700. Anexă naţională	SR EN 1993-1-12:2007/NA:2012	
46	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 2: Poduri de oţel	SR EN 1993-2:2007	
47	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 2: Poduri de oţel. Anexă naţională	SR EN 1993-2:2007/NB:2009	
48	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oţel şi beton. Partea 1-1: Reguli generale şi reguli pentru clădiri	SR EN 1994-1-1:2004	

49	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oţel şi beton. Partea 1-1: Reguli generale şi reguli pentru clădiri	SR EN 1994-1-1:2004/AC:2009	
50	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oţel şi beton. Partea 1-1: Reguli generale şi reguli pentru clădiri. Anexă Naţională	SR EN 1994-1-1:2004/NB:2008	
51	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oţel şi beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc	SR EN 1994-1-2:2006	
52	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oţel şi beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc	SR EN 1994-1-2:2006/AC:2008	
53	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oţel şi beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc. Anexă naţională	SR EN 1994-1-2:2006/NB:2008	
54	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oţel şi beton. Partea 2: Reguli generale şi reguli pentru poduri	SR EN 1994-2:2006	
55	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oţel şi beton. Partea 2: Reguli generale şi reguli pentru poduri. Anexă Naţională	SR EN 1994-2:2006/NB:2009	
56	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale	SR EN 1997-1:2004	
57	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale	SR EN 1997-1:2004/AC:2009	
58	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale. Anexă naţională	SR EN 1997-1:2004/NB:2016	
59	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea şi încercarea terenului	SR EN 1997-2:2007	
60	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea şi încercarea terenului	SR EN 1997-2:2007/AC:2010	
61	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea şi încercarea terenului. Anexă naţională	SR EN 1997-2:2007/NB:2009	
62	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenţa la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acţiuni seismice şi reguli pentru clădiri	SR EN 1998-1:2004	
63	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenţa la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acţiuni seismice şi reguli pentru clădiri	SR EN 1998-1:2004/A1:2014	
64	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenţa la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acţiuni seismice şi reguli pentru clădiri	SR EN 1998-1:2004/AC:2010	
65	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenţa la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acţiuni seismice şi reguli pentru clădiri. Anexă naţională	SR EN 1998-1:2004/NA:2008	
66	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenţa la cutremur. Partea 2: Poduri	SR EN 1998-2:2006	
67	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenţa la cutremur. Partea 2: Poduri	SR EN 1998-2:2006/A1:2009	

68	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenţa la cutremur. Partea 2: Poduri	SR EN 1998-2:2006/A2:2012	
69	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenţa la cutremur. Partea 2: Poduri	SR EN 1998-2:2006/AC:2010	
70	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenţa la cutremur. Partea 2: Poduri. Anexă naţională	SR EN 1998-2:2006/NA:2010	
71	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenţa la cutremur. Partea 5: Fundaţii, structuri de susţinere şi aspecte geotehnice	SR EN 1998-5:2004	
72	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenţa la cutremur. Partea 5: Fundaţii, structuri de susţinere şi aspecte geotehnice. Anexă naţională	SR EN 1998-5:2004/NA:2007	
73	Cod de proiectare seismic	P100-1/2013	
74	Poduri de cale ferată și sosea. încercarea pe stand a elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat	STAS 12313-85	
75	Poduri de cale ferată, de şosea şi pasarele. Încercarea suprastructurilor cu acţiuni de probă	STAS 12504-86,	
76	Încercări pe beton în structuri. Partea 1: Carote. Prelevare, examinare şi încercări la compresiune	SR EN 12504-1:-2019	
77	Încercări pe beton în structuri. Partea 2: Încercări nedistructive. Determinarea indicelui de recul	SR EN 12504-2:2013	
78	Încercări pe beton în structuri. Partea 3: Determinarea forţei de smulgere	SR EN 12504-3:2006	
79	Încercare pe beton. Partea 4: Determinarea vitezei de propagare a ultrasunetelor	SR EN 12504-4:2004	
80	Table groase de oţel pentru elementele principale ale podurilor şi viaductelor	STAS 12187-88	
81	Oţeluri pentru ţevi fără sudură, de uz general. Mărci şi condiţii tehnice de calitate	STAS 8183-80	
82	Produse laminate la cald din oţeluri pentru construcţii. Partea 1: Condiţii tehnice generale de livrare	SR EN 10025-1:2005, SR EN 10025-2:2019, SR EN 10025-3:2019, SR EN 10025-4:2019, SREN 10025-5: 2019, SR EN 10025-6:2019	
83	Examinari nedistructive. Examinarea cu lichide penetrante. Partea 1: Principii generale	SR EN ISO 3452-1:2013	
84	Examinari nedistructive. Examinarea cu pulberi magnetice. Partea 1: Principii generale	SR EN ISO 9934-1:2017	
85	Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinare cu ultrasunete. Niveluri de acceptare	SR EN ISO 11666:2018	
86	Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea radiografica. Partea 1: Tehnici care utilizează radiații X sau gama cu film	SR EN ISO 17636-1:2013	
87	Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea radiografica. Partea 2: Tehnici care utilizează radiații X sau gama cu detectori digitali	SR EN ISO 17636-2:2013	

88	Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinare cu ultrasunete. Tehnici, niveluri de încercare şi evaluare	SR EN ISO 17640:2019	
89	Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu lichide penetrante a sudurilor. Niveluri de acceptare	SR EN ISO 23277:2015	
90	Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu pulberi magnetice a sudurilor. Niveluri de acceptare	SR EN ISO 23278:2015	
91	Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinare cu ultrasunete. Caracterizarea indicatiilor din suduri	SR EN ISO 23279:2018	
92	Pregătirea suporturilor de oţel înaintea aplicării vopselelor şi produselor similare. Evaluarea vizuală a gradului de curăţare a unei suprafeţe.	SR EN ISO 8502-3:2017, SR EN ISO 8502-6:2020, SR EN ISO 8502-9:2002, SR EN ISO 8502-11:2006,	
93	Vopsele şi lacuri. Protecţia prin sisteme de vopsire a structurilor de oţel împotriva coroziunii. Partea 1: Introducere generală	SR EN ISO 12944-1:2002	
94	Sudare şi procedee conexe - Clasificarea imperfecţiunilor geometrice din îmbinările sudate ale materialelor metalice. Partea 1: Sudare prin topire	SR EN ISO 6520-1:2007	
IX	Altele		
1	Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald.	SR EN 12697	
2	Lucrări de drumuri. Încadrarea îmbrăcăminţilor la lucrări de construcţii noi şi modernizări de drumuri. Prescripţii generale de proiectare şi de execuţie	STAS 1598/1-89	
3	Lucrări de drumuri. Încadrarea îmbrăcăminţilor la ranforsarea sistemelor rutiere existente. Prescripţii generale de proiectare şi de execuţie	STAS 1598/2-89	
4	Acţiunea fenomenului de îngheţ-dezgheţ la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheţ în complexul rutier. Prescripţii de calcul	STAS 1709/1-90	
5	Acţiunea fenomenului de îngheţ-dezgheţ la lucrări de drumuri. Prevenirea şi remedierea degradărilor din îngheţ-dezgheţ. Prescripţii tehnice	STAS 1709/2-90	
6	Acţiunea fenomenului de îngheţ-dezgheţ la lucrări de drumuri. Determinarea sensibilităţii la îngheţ a pământurilor de fundaţie. 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	Tehnică traficului rutier. Terminologie	STAS 4032/2-92	
10	Lucrări de drumuri. Metode de masurare.	SR EN	

		13036-1:2010	
11	Lucrări de drumuri. Pavaje din piatră brută sau bolovani.	STAS 9095-90	
12	Străzi. Trotuare, alei de pietoni şi piste de ciclişti. Prescripţii de proiectare	STAS 10144/2-91	
13	Elemente geometrice ale străzilor. Prescripţii de proiectare	STAS 10144/3-91	
14	Tehnică traficului rutier. Metode de investigare a circulaţiei. Clasificare	STAS 10795/1-76	
15	Tehnică traficului rutier. Aparate pentru înregistrarea traficului rutier. Clasificare	SR 10795-2:2001	
16	Lucrări de drumuri. Determinarea densităţii straturilor rutiere cu dispozitivul cu con şi nisip	STAS 12288-85	
17	Agregate pentru beton	SR EN 12620+A1:2008	
18	Agregate din zgură expandată pentru betoane uşoare	STAS 8177-68	
19	Metode de încercare ciment. Partea 1: Determinarea rezistenţei	SR EN 196-1:2016	
20	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 2: Analiza chimică a cimentului	SR EN 196-2:2013	
21	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 3: Determinarea timpului de priză şi a stabilităţii	SR EN 196-3:2017	
22	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 4: Determinarea cantitativă a componentelor	SR CEN/TR 196-4:2008	
23	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 5: Încercare de puzzolanicitate a cimentului puzzolanic	SR EN 196-5:2011	
24	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 6: Determinarea fineţii	SR EN 196-6: 2019	
25	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 7: Metode de prelevare şi pregătire a probelor de ciment	SR EN 196-7:2008	
26	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 8: Căldura de hidratare. Metoda prin dizolvare	SR EN 196-8:2010	
27	Ciment Partea 1: Compoziţie, specificaţii şi criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale	SR EN 197-1:2011	
28	Încercare pe beton întărit.	SR EN 12390	
29	Încercare pe beton întărit. Partea 1: Formă, dimensiuni şi alte condiţii pentru epruvete şi tipare	SR EN 12390-1:2013	
30	Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Partea 1: Producerea betonului	NE 012-1:2007	
31	Încercări pe betoane. Determinarea contracţiei axiale a betonului întărit	SR 2833:2009	
32	Betoane de ciment. Prescripţii pentru stabilirea agresivităţii apei faţă de betoanele construcţiilor hidroenergetice	STAS 3349/2-83	
33	Încercări pe betoane. Determinarea rezistenţei la îngheţ-dezgheţ prin măsurarea variaţiei	SR 3518:2009	

	rezistenţei la compresiune şi/sau modulului de elasticitate dinamic relativ		
34	Încercare pe beton întărit. Partea 8: Adâncimea de pătrundere a apei sub presiune	SR EN 12390-8:2019	
35	Beton. Partea 1: Specificaţie, performanţă, producţie şi conformitate	SR 13510:2006 SR EN 206+A1:2017 ver.eng.	
36	Încercări pe betoane. Verificarea potenţialului de reacţie alcalii - silice pentru agregate	SR 5440:2009	
37	Încercări pe betoane. Determinarea aderenţei dintre beton şi armatură. Metoda prin smulgere	STAS 5511-89	
38	Încercare pe beton întărit. Partea 13: Determinarea modulului secant de elasticitate în compresiune	SR EN 12390-13:2014	
39	Metode de încercare a componentelor auxiliare pentru zidărie. Partea 2: Determinarea rezistenţei la aderenţă a armăturilor din rosturile cu mortar	SR EN 846-2:2002	
40	Încercări pe beton în structuri. Partea 2: Încercări nedistructive. Determinarea indicelui de recul	SR EN 12504-2:2013	
41	Elemente de borduri de beton. Condiţii şi metode de încercări	SR EN 1340:2004	
42	Normativ privind executare la cald a îmbrăcăminților bituminoase pentru calea pe pod	AND 546-2013	
43	Normativ privind execuția și controlul calității hidroizolației la poduri	AND 577-2002	
44	Normativ privind alcătuirea și calculul structurilor de poduri și Podețe de șosea cu suprastructuri monolit și prefabricate prefabricate	PD 165-2012	
45	Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea și punerea în operă	AND 605-2016	
46	Instrucțiuni tehnice aferente "Caietelor de sarcini generale comune lucrărilor de arta”	AND 590/2016	

Anexa Nr. 3: SUPRAFEȚE DE TEREN SUPLIMENTARE NECESARE EXECUȚIEI LUCRĂRILOR

Obligaţiile generale ale Antreprenorului

3.A. DESCRIEREA SERVICIILOR privind întocmirea documentației pentru obținerea terenului (achizitii suprafețe suplimentare)

3.A.l. Servicii în vederea emiterii şi publicării Hotărârii Guvernului prevăzută în art. 5 (1) din Legea nr. 255/2010, cu modificările şi completările ulterioare:

– Identificarea amplasamentului proiectat, conform studiului de fezabilitate/documentatei tehnice varianta finală, obţinerea de informaţii/date (achiziţia coordonatelor STEREO 1970) şi planuri cadastrale de la O.C.P.I/A.N.C.P.I.;

– Contactarea autorităţilor locale şi obţinerea de informaţii/documente cu privire la identitatea titularilor de drepturi reale asupra imobilelor ce fac obiectul exproprierii;

– Obţinerea de informaţii, prin solicitare adresată oficiului teritorial, cu privire la imobilele înscrise în evidenţele de cadastru şi de carte funciară, cât şi a altor documente şi informaţii;

– Inventarierea și întocmirea de către Antreprenor a planului cu amplasamentul lucrării, avizat de către O.C.P.I, prin suprapunerea ridicării topografice, a soluţiei 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 anexă la Hotărârea Guvernului de expropriere; aceste liste vor fi predate către Beneficiar insusite de către A.N.C.P.I. și/sau unităţile administrativ teritoriale prin semnătură și ștampila;

– Listele cu imobilele și proprietarii afectati de traseul lucrării vor conţine în mod obligatoriu următoarele date: judeţul, unitatea administrativ - teritorială, nume şi prenume proprietar/deţinător teren, date de identificare proprietar/deţinător teren (CNP, adresa domiciliu/reşedinţa), tarla, parcelă, număr cadastral/număr topo/număr carte funciară, suprafaţa totală, suprafaţa de expropriat, regimul juridic şi încadrarea pe zone a localităților (intravilan/extravilan). Acestea vor fi insusite de către unitatea administrativ – teritorială sau ANCPI/OCPI prin ștampila și semnătură;

– 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 afectati 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 sesiseaza Antreprenorul despre neregulile constatate, se returneaza livrabilele în original în vederea corectarii/completarii.

Documentele prevăzute la litera a, b se vor întocmi/preda conform solicitarii Beneficiarului și OCPI/ANCPI (format DWG în coordonate stereo 70, format electronic PDF, format printabil A3, după caz A4, etc).

3.A.2. Evaluarea proprietăţilor imobiliare

– Se va realiza de către un expert evaluator specializat.

– Rapoartele de evaluare vor stabili valoarea despagubirii pentru fiecare imobil în parte conform prevederilor Legii nr. 255 din 14 decembrie 2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local, publicata 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 expropierea pentru cauza de utilitate publică necesară realizării Proiectului.

– În raportul de evaluare se va specifică faptul ca evaluarea se face în baza prevederilor Legii nr. 255/2010, cu modificările și completările ulterioare Capitolul III, art.5 și art.11.

– Raportul de evaluare se va întocmi avandu-se în vedere expertizele întocmite și actualizate de camerele notarilor publici, Legea nr. 227/2015 privind Codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare.

– În Raportul de Evaluare se va mentiona faptul ca, 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 notarilor publici, potrivit art. alin. (5) din Legea nr. 227/2015 privind Codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare.

(2) Camerele notarilor publici 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 notarilor publici."

Recepția serviciilor

Raportul de evaluare semnat și stampilat pe fiecare pagina;

Pentru clădiri se vor preda fișe individuale, anexe la raportul de evaluare, semnate și stampilate pe fiecare pagina.

prezentarea cu date eronate sau incomplete, față de prevederile legii și ale contractului, dacă Beneficiarul sesiseaza Antreprenorul despre neregulile constatate, se returneaza livrabilele în original în vederea corectarii/completarii.

3.A.3. Antreprenorul va realiza și va prezența:

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;
  - curti 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 utilităților publice și refacerea conexiunilor la drumurile locale și accesele la proprietăți, drumuri de întretinere 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 şi completările ulterioare:

1) Aducerea la cunoștința publică, prin afisare la sediul consiliului local a coridorului de expropriere și a listei imobilelor expropriate conform Anexei la HG de expropriere.

2) Transmiterea Notificării intenţiei de expropriere a imobilelor, precum şi a listei imobilelor ce urmează a fi expropriate prin poştă către proprietari. Lista imobilelor se face publică prin afişarea acesteia la sediul consiliului local.

3) Afisare 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 emisa de CNAIR SĂ și a documentaţiei întocmite în vederea inscrierii dreptului de proprietate și administrare în Cartea Funciară pentru fiecare unitate administrativ teritorială în parte, în conformitate cu dispoziţiile legale aplicabile.

5) Transmiterea notificării, cu 30 de zile înainte de data emiterii de către CNAIR SĂ a Deciziei de Expropriere, organelor de urmarire penala/de executare silita și/sau creditorului faptul ca imobilele în cauza fac obiectul exproprierii și este necesară instituirea măsurilor asiguratorii/popririi asupra sumelor care vor rezultă din procedura de expropriere, confom prevederilor art. 9 alin. (3^1) - (3^6) din Legea nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare.

Recepția serviciilor

– dovada transmiterii Notificării intenției de expropriere a imobilelor către proprietari/detinatori, prin poștă, cu confirmare de primire;

– dovada transmiterii Notificării intenției de expropriere a imobilelor către organelor de urmarire penala/de executare silita și/sau creditorului, prin poștă, cu confirmare de primire;

– extrasul informativ de carte funciară, care atestă intabularea dreptului de proprietate al statului roman şi al dreptului de administrare al beneficiarului asupra coridorului de expropriere;

– procesul verbal de afisare la sediul consiliului local.

3.B.2. **Servicii în vederea realizării documentaţiilor cadastrale**

– întocmirea şi 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 conţine delimitarea imobilelor - teren cu sau fără construcţii - expropriate va fi însoţit de o anexă cu indicarea numelor deţinătorilor, precum şi a ofertelor de despăgubire, pe categorii de imobile, stabilite de evaluatori autorizaţi; 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, atribuţiile şi funcţionarea comisiilor pentru stabilirea dreptului de proprietate privată asupra terenurilor, a modelului şi modului de atribuire a titlurilor de proprietate, precum şi punerea în posesie a proprietarilor, cu modificările şi completările ulterioare, inclusiv planurile de amplasament şi delimitare a imobilelor recepţionate de Agenţia Naţională de Cadastru şi Publicitate Imobiliară, prin unităţile sale teritoriale.

obţinerea de informaţii de la birourile de carte funciară şi birourile notariale;

identificarea proprietarilor şi a titularilor de drepturi reale asupra imobilelor necesar a fi expropriate / transferate în raport cu dispoziţiile legale incidente;

– înstiintarea, printr-un anunţ afişat la sediul consiliului local respectiv al unităţii administrativ teritoriale, a deţinătorilor cu orice titlu a imobilelor afectate de amplasamentul Proiectului în vederea efectuării măsurătorilor topografice și a obţinerii 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 construcţiilor situate pe terenurile menţionate mai sus, a proprietarilor acestora şi a altor titulari de drepturi reale cu privire la aceste construcţii;

– întocmirea reţelelor de sprijin şi a descrierilor punctelor topografice;

– efectuarea de ridicări topografice

– realizarea tuturor demersurilor pentru dezmembrarea parcelelor prevăzute în coridorul de expropriere;

– identificarea pe teren a proprietăţilor expropriate/transferate în vederea întocmirii documentațiilor cadastrale de dezmembrare;

– redactarea documentaţiei cadastrale în 3 exemplare conform legislaţiei în vigoare și a Protocolului încheiat între CNAIR - S.A. și A.N.C.P.I;
– avizarea documentaţiei de către un verificator autorizat;
– depunerea documentaţiilor la A.N.C.P.I (O.C.P.I.) - se vor depune documentațiile cadastrale spre avizare (receptionare) la OCPI. Antreprenorul va fi obligat să transmita beneficiarului copie de pe actul de depunere a intregii documentații la OCPI.
– atribuirea de număr cadastral pentru lotul/loturile care raman în proprietatea expropriatului.
– Pentru lotul supus exproprierii se întocmește referatul de respingere de către inspectorul de cadastru conform Protocolului încheiat între C.N.A.I.R. - S.A. și A.N.C.P.I.;
– depunerea documentațiilor cadastrale, recepționate de către O.C.P.I., la Beneficiar și predarea prin Proces Verbal de Recepție, în etape de câte 50 documentații cadastrale, în termen de un an (1) de zile de la intabularea dreptului de proprietate ;
– orice alte activităţi necesare exproprierii urmare a publicării Hotărârii Guvernului de expropriere/transfer.

Recepția serviciilor

– planul cu amplasamentul lucrării;
– documentațiile cadastrale de dezmembrare (documentații cadastrale individuale pentru lotul care se suprapune cu coridorul de expropriere cât și pentru lotul/loturile care raman în proprietatea expropriatului), însoțite de incheierile de admitere și respingere;
– situaţii centralizatoare conform solicitărilor Beneficiarului pe baza documentaţiilor cadastral - juridice realizate.

3.B.3. Servicii în vederea întocmirii rapoartelor de evaluare și stabilire a despăgubirilor pentru deținătorii 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 tinând cont de categoria de folosință și de prejudiciul cauzat. Expertul evaluator specializat în evaluarea proprietăţilor imobiliare, membru al Asociaţiei Naţionale a Evaluatorilor din România - ANEVAR, care va întocmi raportul de evaluare este obligat să se raporteze la expertizele întocmite şi actualizate de camerele notarilor publici, potrivit art. 771 alin. (5) din Legea nr. 571/2003 privind Codul fiscal, cu modificările şi completările ulterioare și să țină seama de prejudiciul cauzat, în vederea promovării unei Hotarari de Guvern de expropriere. Evaluarea se realizează în conformitate cu prevederile art. 5 din Legea nr. 255/2010;

Recepția serviciilor

- Raportul de evaluare semnat și stampilat pe fiecare pagina;
- Pentru clădiri se vor preda fișe individuale, anexe la raportul de evaluare, semnate și stampilate pe fiecare pagina.

b) Întocmirea, ulterior receptionarii documentațiilor cadastrale de către OCPI, prin experţi evaluatori specializaţi în evaluarea proprietătilor imobiliare, membri ANEVAR, a rapoartelor de evaluare a imobilelor supuse exproprierii, pentru care există modificări de orice natura față de datele prevăzute în anexă la hotărârea Guvernului, prevăzută la art. 5, pentru fiecare unitate administrativ-teritorială, pe fiecare categorie de folosinţă. Evaluarea imobilelor se va realiza în conformitate cu prevederile legale în vigoare. Rapoartele de evaluare individuală se vor întocmi pe categorii de folosință și U.A.T.-uri. Rapoartele de evaluare prin care se va stabili valoarea despagubirii pentru fiecare imobil în parte, pentru care există modificări de orice natura față de datele prevăzute în anexă la hotărârea Guvernului, prevăzută la art. 5, se vor realiza conform prevederilor Legii nr. 255 din 14 decembrie 2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local Publicata 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 intocmesc prin rapoartare obligatorie la expertizele întocmite și actualizate de camerele notarilor publici, la momentul transferului dreptului de proprietate.
- Prin "*modificări de orice natura*" a imobilelor expropriate față de datele prevăzute în anexă la HG, se intelege: modificarea suprafeței, poziționării (extravilan/intravilan), regimului juridic sau a categoriei de folosință aferentă imobilelor.

Recepția serviciilor

- rapoartele de evaluare individuale, conform art. 11 alin (7) și (8) din Legea 255/2010, semnate și stampilate pe fiecare pagina. Rapoartele de evaluare vor fi întocmite în mod obligatoriu doar pentru acele imobile pentru care există modificări de orice natura (modificarea suprafeței, modificarea poziționării, a categoriei de folosință, a regimului juridic, etc) față de datele prevăzute în anexă 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 pagina.

3.B.4. Servicii în vederea transmiterii dreptului de administrare din proprietatea publică a unităților administrativ - teritoriale/consilii judetene în proprietatea publică a statului și în administrarea MT – CNAIR-SĂ și servicii în vederea transmiterii dreptului de administrare către Ministerului Transporturilor – CNAIR S.A. pentru imobilele aflate în domeniul public/privat al statului roman și în administrarea diverselor instituții

- Să obţină acordurile de transfer şi/sau de folosinţă 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 Finanţelor Publice, cât și extrasele de carte funciară de informare.
- Să obțină hotararile de Consiliu Local/Consiliu Județean în vederea trecerii din domeniul public al Unității Administrativ-Teritoriale/Consiliului Județean în domeniul public al statului și în administrarea MT – CNAIR-SĂ;
- Să realizeze documentațiile cadastrale de dezmembrare pentru imobilele aflate în domeniul public al unităților administrativ teritoriale/consilii judetene sau în domeniul public al statului roman și în administrarea altor instituții;
- predarea documentelor, menţionate mai sus, către Beneficiar în vederea promovării hotărârii Guvernului de transfer a dreptului de proprietate/administrare;
- să inscrie la birourile de carte funciară dreptul de proprietate al Statului Roman și de administrare al Ministerului Transporturilor prin CNAIR-SĂ 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;

Recepția serviciilor

- avizele, acordurile, hotararile emise în formele specifice, cum ar fi: Hotărârea Consiliului de Administratie, Hotărârea Adunarii Generale a Actionarilor, Hotărârea Consiliului Local, Hotărârea Consiliului Județean etc.;
- extrasele CF privind înregistrarea statului roman ca proprietar și a MT-CNAIR ca administrator;
- documentele necesare promovării unui proiect de hotarare a Guvernului de transfer.

3.B.5. Servicii în vederea obținerii avizului privind scoaterea definitivă din circuitul silvic/agricol a terenurilor afectate de coridorul de expropriere, în conformitate cu prevederile legale în vigoare aplicabile pentru construirea/reabilitarea infrastructurii de transport rutier, Antreprenorul va întocmi documentația și va obține toate avizele necesare pentru constituirea documentației de scoatere definitivă din fond forestier național pentru imobilele care necesită acest lucru şi o va depune în numele Beneficiarului la toate instituțiile competente în vederea obţinerii avizului de scoatere definitivă din fondul forestier național.

Plata cheltuielilor reprezentând taxele și tarifele impuse de organele administrației centrale și locale, taxele impuse de diverse agentii și organisme, taxele aferente întocmirii documentației pentru

scoaterea terenurilor din circuitul silvic, se va face de către Antreprenor, în numele Beneficiarului, urmând ca acestea să fie decontate.

- Antreprenorul va întocmi documentația necesară pentru obținerea avizului eliberat de Agenţia Naţională de Imbunătăţiri Funciare
- Pentru procedura de scoatere din circuitul agricol, Antreprenorul va respectă prevederile Ordonantei de Urgență nr.7/2016, cap.V, respectiv va întocmi "... lista terenurilor prevăzută la alin. (1), precum şi avizul tehnic, dacă este cazul, pentru amplasarea construcţiilor care se execută în zona amenajărilor de îmbunătăţiri funciare, eliberat de Agenţia Naţională de Imbunătăţiri Funciare...".

Recepția serviciilor

- avizul de scoatere definitivă din fond forestier național însoțit de documentația aferentă
- avizul ANIF și lista cu terenurile prevăzută la alin. (1) din OUG nr. 7/2016.

3.C. LEGISLAȚIA ÎN VIGOARE ÎN BAZA CĂREIA SE VOR REALIZA SERVICIILE

Serviciile în vederea întocmirii documentaţiilor cadastrale şi a rapoartelor de evaluare se vor efectua în conformitate cu:

- Legea nr. 7/1996 a cadastrului şi publicităţii imobiliare, republicată, cu modificările şi 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, recepție și înscriere în evidențele de cadastru și carte funciară;
- Ordinul nr. 1340/2015 privind modificarea și completarea Regulamentului de avizare, recepţie şi înscriere în evidenţele de cadastru şi carte funciară, aprobat prin Ordinul directorului general al Agenţiei Naţionale de Cadastru şi Publicitate Imobiliară nr. 700/2014;
- Legea nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică necesară realizării unor obiective de interes naţional, judeţean şi local cu modificările şi completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 53/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010, cu modificările şi completările ulterioare;
- Regulamentul de avizare, verificare şi recepţie a lucrărilor de specialitate din domeniul cadastrului, al geodeziei, al topografiei, al fotogrammetriei şi al cartografiei nr. 700/2014, aprobat prin Ordinul Directorului General al ANCPI;
- Regulamentul privind autorizarea sau recunoaşterea autorizării persoanelor fizice şi juridice române, ale unui alt stat membru al Uniunii Europene sau ale unui stat care aparţine Spaţiului Economic European în vederea realizării şi verificării lucrărilor de specialitate în domeniul cadastrului, al geodeziei şi al cartografiei pe teritoriul României, aprobat prin Ordinul Directorului General al Agenţiei Naţionale de Cadastru şi Publicitate Imobiliară nr. 107/2010;
- Ordinul ministrului administraţiei şi internelor nr. 39/2009 privind aprobarea tarifelor pentru serviciile furnizate de Agenţia Naţională de Cadastru şi Publicitate Imobiliară şi unităţile sale subordonate şi a taxei de autorizare pentru persoanele care realizează lucrări de specialitate din domeniul cadastrului, geodeziei şi cartografiei, cu modificările şi completările ulterioare;
- Ordinul Directorului General al ANCPI nr. 212/2009 privind adoptarea în România a Sistemului de Referinţă Terestru European 1989;
- Protocolul încheiat între CNAIR - S.A. şi A.N.C.P.I., înregistrat la A.N.C.P.I. cu nr.1037692/20.05.2011 şi la CNAIR – S.A. cu nr.92/31269/01.06.2011;
- ORDONANŢĂ DE URGENŢĂ nr. 7 din 16 martie 2016 privind unele măsuri pentru accelerarea implementării proiectelor de infrastructură transeuropeană de transport, precum şi pentru modificarea şi completarea unor acte normative.
- ORDONANŢĂ DE URGENŢĂ nr. 26 din 18 martie 2022 pentru modificarea şi completarea unor acte normative în domeniul investiţiilor publice;

ANEXA Nr. 4: SCHITA DE PROIECT

Schita de proiect va fi prezentată de Ofertanti în cadrul Propunerii Tehnice și va conține minim următoarele:

Ofertantul va prezența Modalitatea de lucru propusă, conform *Cerințelor Beneficiarului* pentru realizarea proiectării și execuției lucrărilor, care va conține toate lucrările și activitățile necesare a fi desfasurate în scopul finalizării obiectivului de investiții și deschiderii traficului rutier.

Ofertanții vor anexa planse și/sau schite privind soluțiile tehnice; plansele care conțin intervalele de aplicabilitate pentru lucrările de consolidare. De asemenea, ofertanții vor prezența detalierea tehnologiei de execuție precum și schema statică a structurilor.

Schita de proiect trebuie să contina următoarele cerințe. Precizam faptul ca aceste cerințe nu sunt limitative.

1. Descrierea Proiectului

2. Traseul în plan;

3. Tabel cu lungimea pasajului cu precizari la nivel de soluții constructive infrastructura și suprastructura;

4. Descriere structura rutieră Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) – Calea Urseni la intersecția cu Varianta de Ocolire Timișoara Sud km 16+510;

5. Descriere și planse lucrări de consolidare;

6. Descrierea umpluturilor care vor fi folosite pentru Lucrările de Terasamente;

7. Descriere și planse lucrări hidrotehnice;

8. Măsuri pentru implementarea cerințelor privind protecția mediului, conform Acordului de mediu;

1. Descrierea Proiectului

Descrierea trebuie să fie structurata astfel încât să reflecte numerotarea și conținutul elementelor enumerate mai jos. Orice documente insotitoare, de exemplu planuri sau informații de natura tehnică, vor constitui anexe și vor fi identificate în mod corespunzător pentru usurinta referintei.

a) O descriere a intelegerii obiectivelor Proiectului și a strategiei propuse pentru administrarea Proiectului, pentru etapele de proiectare și execuție lucrări;

b) Detalii referitoare la Sistemul de Management al Proiectului propus, inclusiv Structura Organizationala a proiectului, inclusiv Anexe cu scheme,

c) Detalii referitoare la Sistemul de Management al Calității propus, în concordanță cu cerințele Beneficiarului.

d) Schita de proiect, inclusiv lista de Standarde Tehnice ce vor fi folosite.

e) Managementul în etapă de Proiectare;

f) Managementul în etapă de Execuției a lucrărilor;

g) Management în etapă efectuării testelor de punere în funcțiune a instalațiilor și echipamentelor;

h) Management în perioada de garanție, pana la recepția finală a obiectiului.

2. Traseul în plan

Se va prezența un ax în plan al Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) – Calea Urseni la intersecția cu Varianta de Ocolire Timișoara Sud km 16+510, scara 1:25000, din care să reiasa respectarea Cerințelor Beneficiarului inclusiv la nivel de viteză de proiectare.

3. Tabel cu lungimea pasajului inferior cu precizari la nivel de soluții constructive infrastructura și suprastructura

Se va prezența un tabel cu toate structurile unde se va preciza: km de inceput, km de sfarsit, număr deschideri, soluție constructivă suprastuctura, soluție constructivă infrastructura, asigurarea gabaritelor după caz, pod/pasaj, schema statică, numărul benzilor de circulație, lățimea benzilor de circulație, durată de viata minimă și precizarea modificărilor soluțiilor tehnice față de documentația pusă la dispoziție de către Beneficiar, după caz, cu respectarea Cerințelor Beneficiarului.

Se vor prezența proiectul pasajului la nivel de detaliu, fiind sustinute prin detalierea în cadrul Propunerii Tehnice a soluțiilor tehnice adoptate, tehnologiilor și materialelor utilizate, inclusiv prin prezentarea acestora în cadrul planselor desenate.

De asemenea, schita de proiect va conține și descrierea schemei statice a structurii și a tehnologiei de execuție a acestora.

4. Descriere Structura rutieră

Se va prezența un tabel din care să reiasa alcătuirea structurii rutiere, aplicabilitatea structurii rutiere precum și specificații la nivelul materialelor din alcătuire, conform Cerințelor Beneficiarului.
Se vor preciza caracteristicile suprafeței straturilor din mixturi asfaltice și condițiile tehnice de admisibilitate care trebuie îndeplinite precum și metoda de încercare.
Vor fi anexate planse care să cuprinda profilul transversal.

5. Descrierea umpluturilor care vor fi folosite pentru Lucrările de Terasamente

Se va prezența tipul pământurilor care vor fi folosite în cadrul umpluturilor terasamentelor conform STAS 2914. Se va preciza aplicabilitatea după caz a acestor umpluturi. Pentru pamanturile care necesită imbunatatire se va preciza tehnologia de imbunatatire care urmează a fi aplicata.

6. Descriere și planse lucrări hidrotehnice

Lucrările hidrotehnice- cu precizarea: km de inceput și km de sfarsit, cu precizarea soluțiilor tehnice.

i. Secțiuni transversale tip cu soluțiile tehnice și aplicabilitatea acestora - cât mai complete sub aspect tehnic.
ii. Planse cu tehnologia de execuție pe faze de execuție, inclusiv descrierea acestora.
iii. Descriere pentru fiecare lucrare de consolidare.
iv. Descrierea soluției tehnice adoptate.

7. Măsuri pentru implementarea cerințelor privind protecția mediului, conform actelor de reglementare în domeniul protecției mediului

Măsurile de reducere a impactului asupra mediului, cu respectarea Cerințelor Beneficiarului și actelor de reglementare în domeniul protecției mediului;
Va fi inclus Planul de Management al Mediului (PMM) realizat pentru Proiect pe baza cerințelor Beneficiarului.
Se vor prezența secțiuni transversale tip acolo unde aceste măsuri de reducere a impactului asupra mediului apar, se va preciza poziția km de inceput și de sfarsit, respectiv aplicabilitatea și elementele de detaliu sub aspect de materiale care se intenționează a fi folosite.
Toate planurile și desenele vor fi furnizate în format .pdf și .dwg editabil, în coordonate Stereo 70.
Dacă există discrepante, necorelari, diferente între partea scrisă a Propunerii Tehnice și cea desenată, va prevala partea scrisă.

Anexa Nr. 5: SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCA

1. Informații generale

1.1. Antreprenorul este responsabil pentru siguranță tuturor persoanelor de pe șantier, inclusiv Subcontractanții, personalul Beneficiarului sau al Supervizorului, personalul companiei furnizoare de utilități la față locului și orice alți vizitatori de pe șantier.

1.2. Antreprenorul va respectă legislația curentă din Europa și România, reglementările, Standardele aplicabile și codurile deontologice referitoare la siguranță construcției și sănătatea și securitatea în munca în industrie în vigoare în România și în Uniunea Europeană. În toate situațiile, se vor aplică prevederile cele mai stringente stipulate prin orice astfel de documente.

1.3. Lucrările se vor execută cu respectarea întocmai de către personalul Antreprenorului și al subcontractanților, Antreprenorilor de servicii a legislației de securitate și sănătate în munca și apărare împotriva incendiilor, funcție de tipul lucrării și de tehnologiile de lucru aplicate. **Personalul Antreprenorului şi al subcontractanţilor, pe toată perioada derulării contractului, va respectă legislația în vigoare cu modificările și completările ulterioare privind securitatea și sănătatea în munca, apararea împotriva incendiilor.**

Antreprenorul și Subcontractanții săi sunt obligati să respecte toată legislația de securitate și sănătate în munca și apărare împotriva incendiilor ce va apărea, modifică sau completă pe durată desfășurării contractului.

Antreprenorul și subcontractanții săi sunt obligati să intocmeasca și să implementeze instrucțiunile proprii de securitate și sănătate în munca și de apărare împotriva incendiilor specifice activităților pe care le desfășoară.

1.4. Antreprenorul va organiza activitatea de coordonarea în materie de securitate și sănătate atât în faza de studiu, conceptie și elaborare a proiectului, cât și pe perioada executării lucrărilor. caatate trebuie să fie redactat inca din faza de elaborare a proiectului și trebuie ținut la zi pe toată durată efectuării lucrărilor.

Atunci când la elaborarea proiectului participă mai multi proiectanți, Antreprenorul va trebui să desemneze un coordonator în materie de securitate și sănătate pe durată elaborării proiectului lucrării.

Atunci când la realizarea lucrărilor pe șantier participă un antreprenor și unul sau mai multi subantreprenori, un antreprenor și lucratori independenti ori mai multi lucratori independenti, Antreprenorul va desemna un coordonator în materie de securitate și sănătate pe durată realizării lucrării. Pentru a-și putea indeplini atribuțiile, coordonatorii în materie de securitate și sănătate trebuie:

a. să participe la toate etapele de elaborare a proiectului și de realizare a lucrării;
b. să participe la toate intrunirile care privesc elaborarea proiectului și realizarea lucrării;
c. să primeasca toate elementele necesare indeplinirii sarcinilor sale;
d. să intocmeasca și să țină la zi registrul de coordonare prevăzut la art. 36, din HG 300/2006.

1.5 Antreprenorul mai are și următoarele obligații:

a. Va imputernici prin decizie scrisă un reprezentant cu coordonarea securității și sănătății în munca, care va coordona în numele lui activitatea privind securitatea și sănătatea în munca și apararea împotriva incendiilor a întregului sau personal;

b. În cazul în care Antreprenorul schimba locul de munca al lucrărilor (și a lucrătorilor subcontractanților) dintr-o locație în alta, sau angajeaza lucratori, va purta întreaga răspundere prvind securitatea și sănătatea în munca a lucrătorilor săi și a lucrătorilor subcontractanților;

c. Având în vedere faptul ca în activitatea de servicii de transport, Antreprenorul lucrează cu personal și mijloace de transport proprii, sau aparținând societatilor care desfășoară activități pentru perstator/subcontractanți, va purta întreaga responsabilitate asupra respectării legislației de securitate și sănătate a muncii și apărare împotriva incendiilor pentru activitatea desfasurata de către aceștia;

d. Antreprenorul răspunde pentru starea tehnică și buna funcționare a mijloacelor de transport proprii și a celor aparținând subcontractorilor, pentru a se preveni astfel apariția unor accidente de munca, incendii sau avarii tehnice;

e. Va lua permanent măsuri urgent pentru respectarea regulilor privind securitatea și sănătatea în munca, apararii împotriva incendiilor, a ordinii și disciplinei în cazul și atunci când Beneficiarul sau terțe persoane sesizeaza deficient ce nu concorda cu legislația în vigoare;

f. Antreprenorul va lua toate măsurile pentru semnalizarea punctelor de lucru conform prevederilor H.G. nr. 971/2006 privind cerințele minime de S.S.M. pentru semnalizarea de securitate și *!* sau sănătate la locul de munca și a Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restrictiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zoina drumului public și *i* sau pentru protejarea drumului, aprobate cu Ordin comun M.L - M.T. nr. 1112/411/2000;
g. Lucratorii Antreprenorului și a subcontractorilor săi vor respectă regulamentul de ordine interioara pe întreg șantierul în care își desfășoară activitatea;
h. Antreprenorul va întocmi și respectă planul de parcare pentru mijloace de transport proprii și inchiriate pentru fiecare punct de lucru în parte;
i. Viteză maximă de deplasare a autovehiculelor Antreprenorului și a subcontractorilor săi în incintă șantierului va fi de 5 km/h;
j. Antreprenorul va asigură efectuarea examenelor medicale și psihologice conform legislației în vigoare, pe toată perioada derulării contractului;
k. Antreprenorul va respectă normele de apărare împotriva incendiilor referitoare la dotarea spațiilor și echipamentelor de munca, cu mijloace de stingere pentru apararea împotriva incendiilor;
l. Antreprenorul are obligația de a asigură pentru lucratori proprii și pentru lucratorii subcontractanților, instruirea personalului (toate fazele) privind securitatea și sănătatea în munca și situații de urgent.
m. Accidentele de munca de traseu și accidentele de circulație se raporteaza, se cerceteaza și se inregistreaza de către angajatorul la care este angajată victima.
n. Accidentele produse din vina personalului Antreprenorului asupra personalului Achizitorului se raporteaza, se inregistreaza și se cerceteaza de către Antreprenor.
o. În cazul procedurii unor evenimente (accidente umane sau tehnice, incendii, explozii, avarii), Antreprenorul are obligația să anunțe imediat organele abilitate prin lege (Inspecția Muncii, Pompieri, Parchet, Protecția Civila) și să ia măsurile necesare pentru a nu modifică starea de fapt care a rezultat în urma evenimentului, cu excepția cazurilor când menținerea acesteia ar genera alte evenimente sau ar pune în pericol viata lucrătorilor.

1.6. Înainte de începerea Lucrărilor pe Șantier, Antreprenorul va realiza un plan propriu de securitate și sănătate în munca, pe baza Planului de securitate și sănătate în munca, redactat inca din faza de proiectare, conform practicilor europene și române și îl va transmite Supervizorului spre aprobare. Planul propriu de securitate și sănătate va cuprinde ansamblul de măsuri ce trebuie luate în vederea prevenirii riscurilor care pot apărea în timpul desfășurării activităților pe șantier. Un exemplar actualizat al planului propriu de securitate și sănătate trebuie să se afle în permanență pe șantier pentru a putea fi consultat, la cerere, de către toate părțile interesate (Beneficiar, inspectorii de munca, inspectorii sanitari, membrii comitetului de securitate și sănătate în munca sau de reprezentanții lucrătorilor, cu raspunderi specifice în domeniul securității și sănătății lucrătorilor, etc)

1.7. Planul va include planul Antreprenorului și al Subantreprenorului, privind securitatea și sănătatea în munca, cerințele legate de construcția în siguranță, detaliile referitoare la instruirea personalului, programul întâlnirilor de protecția muncii, aranjamentele de depozitare a materialelor periculoase, unitățile medicale de pe șantier, limitările de viteză, etc. Acest plan trebuie să fie disponibil în versiunea inițială de la Data începerii și trebuie transmis Supervizorului / Beneficiarului spre aprobare. Antreprenorul va actualiza în mod regulat acest plan pe parcursul Contractului, în funcție de evoluția șantierului, cel puțin la fiecare 3 luni.

2. Responsabil desemnat cu coordonarea în materie de securitate și sănătate în munca

2.1. Antreprenorul va angaja un „Responsabil desemnat cu coordonarea în materie de securitate și sănătate în munca,cu normaintreaga, experimentat și calificat (certificat de absolvire în domeniu, în vigoare) în calitate de reprezentant cu coordonarea în materie de securitate și sănătate în munca pe șantier al Antreprenorului. În cazul în care Antreprenorul este o asociatie în participatiune, Responsabilul cu coordonarea în materie de securitate și sănătate în munca, va fi desemnat de lider. Antreprenorul se va asigură ca Responsabilul cu coordonarea în materie de securitate și sănătate în munca și reprezentanții acestuia au beneficiat și continuă să beneficieze de perfectionare 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 munca se va asigură de sănătatea și protecția tuturor persoanelor de pe sau din apropierea Șantierului implicate în orice

activități aferente Lucrărilor și de faptul ca toți cei implicati în Lucrări sunt instruiti 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 munca, 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 munca tuturor angajaților și se va asigură ca întreg personalul Beneficiarului și Supervizorului beneficiază de prezentari similare de protecția muncii, înainte de a li se acorda accesul liber pe șantier.

2.3. Supervizorul poate cere Antreprenorului retragerea Responsabilului desemnat cu securitatea şi sănătatea în muncă dacă există dovezi ale unor încălcări repetate ale procedurilor de siguranţă şi/sau ale reglementărilor statutare şi dacă se permite continuarea acestora pe Şantier.. Antreprenorul va propune imediat un înlocuitor pentru Responsabilul desemnat cu securitatea și sănătatea în munca, care va fi angajat cu aprobarea Supervizorului.

2.4. Antreprenorul va păstra și va pune la dispoziția Supervizorului, la cerere, o lista a angajaților cărora li s-au transmis avertismente pentru comportament contrar normelor de protecția muncii. Antreprenorul va înregistra și va avertiza persoana respectivă cu privire la orice situații de comportament contrar normelor de protecția muncii sesizat de Supervizor. 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 urgentasi afișe referitoare la protecția muncii pe șantier. Antreprenorul nu va reangaja și nu va permite accesul pe Șantier al angajaților Antreprenorului care au încălcat reglementările de protecția muncii sau au ignorat cerințele de protecția muncii pe șantier în mai mult de trei ocazii sau care au fost demiși din astfel de motive.

2.5. Încălcările repetate ale prevederilor de protecția muncii de către oricare dintre angajații Antreprenorului va atrage transmiterea unui avertisment scris către persoanele respective. Dacă personalul ignorain continuare regulile referitoare la lucrul în siguranță, Supervizorul 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 luna. Aceste întâlniri vor fi prezidate de Responsabilul cu protecția muncii, iar Supervizorul va putea participă 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 oricăror decese sau accidente survenite pe Șantier care atrag sau ar putea atrage incapacitatea de lucru a unei persoane pe o perioada mai mare de 3 zile, un raport complet Supervizorului în termen de 24 de ore de la ocurența unui astfel de accident. Raportul va include mențiuni referitoare la gravitatea rănilor, cauza directasi defecțiunile de sistem care au contribuit la accident, precum și măsurile luate deja sau propuse pentru evitarea reapariției.

3.2. Antreprenorul va transmite Supervizorului un raport lunar privind securitatea și sănătatea în munca. Raportul privind sănătatea și securitatea în munca va fi redactat de Lucratorul desemnat cu securitatea și sănătatea în munca și vizat de Supervizor. Raportul privind sănătatea și securitatea în munca 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 Supervizorului, cât mai repede cu putință, după ocurența evenimentului. Se va redacta un raport complet al accidentului sau incidentului și o copie va fi transmisă Supervizorului 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 asigură caintreg 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 șanțurile deschise și alte elemente obstructive cu marcaje aprobate, garduri, bariere și iluminare pentru protecția publicului și a personalului;

c) 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 Supervizorului și toate aprobările necesare;

d) Antreprenorul va respectă Standardele aplicabile (de exemplu, cele referitoare la depozitarea carburantului și a substanțelor inflamabile și a altor substanțe explozive);

e) Antreprenorul va efectua toate lucrările având în vedere protecția împotriva incendiilor. Antreprenorul se va asigură, de asemenea, caintreg Personalul Antreprenorului de pe Șantier beneficiază de echipamentul adecvat de protecție a muncii și va respectă legislația aplicabilă referitoare la Prevenirea și Stingerea Incendiilor.

f) Antreprenorul va furniza echipament de protecție personală tuturor celor angajați pe Șantier, adecvat pentru sarcinile efectuate. Antreprenorul se va asigură, de asemenea, caintreg 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 asigură caintreg personalul de pe Șantier poarta echipamentul de protecție personală adecvat sarcinilor efectuate în orice moment;

g) Antreprenorul va efectua aranjamente prin care să se poată solicita efectuarea activității în afara programului de lucru obișnuit în vederea executării oricăror Lucrări necesare pentru o urgență asociată Lucrărilor. Supervizorului i se va furniza în permanență o lista a adreselor și numerelor de telefon ale personalului Antreprenorului responsabil pentru organizarea lucrărilor de urgență;

h) Antreprenorul se va informa și își va informa angajații cu privire la orice convenții locale referitoare la soluționarea situațiilor de urgență;

i) 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 Supervizorului. 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 urgentasi nu vor obstrucționa un astfel de acces în niciun moment;

j) Antreprenorul va comunica numărul de telefon de contact pe timp de noapte ofițerului local de poliție ori de câte ori există operațiuni de construcție în curs;

k) Antreprenorul va pune la dispoziție un număr suficient de toalete în fiecare locație de lucru, de tip adecvat și va menține curată facilitatea, în permanență. 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 inițială;

l) Antreprenorul va asigură toate unitățile sanitare și medicale necesare întregului personal a cărui prezența pe Șantier este autorizată, în baza standardelor prescrise de legislația Română și conform aprobării Supervizorului. Aceste unități vor fi disponibile pe întreaga durată de construcție;

m) Antreprenorul va pune la dispoziție facilități adecvate pentru accesul și verificarea de către întreg personalul autorizat, inclusiv verificarea măsurii în care toți vizitatorii cunosc și respectă procedurile de protecție a muncii specifice de pe Șantier. Această se va extinde și pentru asigurarea de către Antreprenor a întregului echipament de protecție personală sau de siguranță a vizitatorilor care sunt dotați sau echipați incorect pentru efectuarea oricăror tipuri de Lucrări pe Șantier; dacă este necesar pentru accesul vizitatorilor la birourile de pe Șantier, trebuie să se acorde o atenție specială pentru a se asigură ca accesul este sigur și marcat.

5. Riscuri și pericole

5.1. Pot apărea riscuri și pericole în timpul executării Lucrărilor, care pot afecta sănătatea și siguranță operatorilor, a angajaților Supervizorului și a publicului general.

Exemple de activități periculoase care pot fi inițiate sunt, fără limitare, cele de mai jos:

a. excavații (de ex. prăbușirea terenului, contactul cu serviciile sub-/supraterane, riscuri asociate aparaturii și autovehiculelor și pietonilor);
b. lucrări de terasamente (de ex. viteze mari, vizibilitate redusă);
c. lucrul la înălțime (de ex. căderi, materiale în cădere);
d. spații închise (de ex. deficiență de oxigen, gaze/vapori otrăvitori, gaze explozive);
e. manipularea și ridicarea de materiale grele (de ex. răniri ale spatelui);
f. depozitarea, manipularea și utilizarea materialelor periculoase (de ex. substanțe chimice, materiale explozive);
g. manipularea necontrolata a deșeurilor.

5.2. Înainte de începerea oricăror operațiuni periculoase, Antreprenorul va transmite spre aprobare Supervizorului un plan metodologic detaliat care va include măsurile de protecția muncii ce trebuie implementate. Antreprenorului i se va impune să demonstreze caisi propune să ia toate măsurile rezonabile pentru a reduce la minimum riscurile operatorilor și ale altor persoane. Planul metodologic va fi depus cu cel puțin 21 de zile înainte de data la care se dorește începerea operării. Antreprenorul nu va iniția niciun fel de lucrări periculoase înainte de aprobarea planului metodologic de către Supervizor.

5.3. Antreprenorul va fi responsabil pentru toate aspectele legate de siguranță electrică pe șantier. În timpul instalării sau testării oricăror echipamente, Antreprenorul se va asigură ca au fost luate toate măsurile de siguranță pentru protejarea personalului care lucrează pe șantier. Dacă este cazul, acestea vor include separarea cu garduri a zonelor considerate a fi cu potențial periculos și postarea de avertismente. Antreprenorul se va asigură ca toate instalațiile electrice sunt efectuate de către personal instruit corespunzător și competent și ca Lucrarea este executatain siguranță. Sistemul electric al șantierului, cu precădere panourile de distribuție exterioare, vor fi examinate săptămânal.

6. Unități medicale și de prim ajutor

6.1. Antreprenorul va menține unități medicale adecvate pe șantier, în permanență (un medic sau o asistență vor fi în permanență prezenți pe șantier) și se vor prezența detaliile complete ale planurilor de evacuare. Antreprenorul va asigură unui număr suficient de angajați instructajul de acordare a primului ajutor pentru a asigură acoperirea în caz de urgență, conform cerințelor legislației române și / sau europene. Numele și locațiile acestor persoane vor fi afișate în locații vizibile pe șantier

6.2. Antreprenorul va asigură la față locului echipamentul de protecție necesar și va furniza, echipa și va menține un număr suficient de truse de prim ajutor.

6.3. În conformitate cu prevederile Legii, Antreprenorul va transmite Supervizorului informații referitoare la aranjamentele sale medicale, de prim ajutor și de evacuare.

Anexa Nr.6 DOCUMENTELE CONFORME CU EXECUȚIA

Documente conforme cu execuția ale lucrărilor de drumuri

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

i. planul final al Lucrărilor la scara de 1:500;

a) toate modificările comunicate de Supervizor;

b) detalii complete referitoare la structura rutieră;

c) detalii referitoare la terasamente, inclusiv grosimea stratului decapat și orice tratament special necesar la sau sub nivelul stratului de forma;

d) detalii de drenaj ce indică toate elementele de curgere, podetele și zonele de deversare la emisari. Dacă cotele nu sunt indicate pe planse, se vor realiza planse de detaliu care vor fi incluse în documentele conforme cu execuția;

e) tipurile de conducte și materiale geotextile utilizate de către Antreprenor. Separatoare de hidrocarburi, inclusiv zone de acces și locația evacuarilor apelor de suprafatasi canalelor;

f) locația exactă și adâncimea conductelor de rezerva pentru furnizarea Utilităților și utilizarea viitoare preconizată. Adâncimile și locațiile trebuie inregistrate cu privire la punctele de referinta fixe;

g) iluminatul, inclusiv pozițiile stâlpilor și detaliile electrice;

h) semnalizari rutiere, inclusiv legenda, dimensiunile și locațiile;

i) marcaje rutiere;

j) garduri de protecție, inclusiv tipuri, elemente de fixare etc.;

k) Montarea bordurilor, tipuri de borduri și margini pavate.

l) detalii referitoare la liniile de vedere/vizibilitate;

m) zonele de amplasare a stratului superior de pământ, inclusiv adâncimea, amenajarea terenului (dacă este cazul).

ii. copie a tuturor planselor de documentație, în format digital.

Datele vor fi furnizate într-un format compatibil cu modelul digital pus la dispoziție de Beneficiar sau într-un alt format stabilit de comun acord cu Supervizorul.

Documentația conforma cu execuția a tuturor sistemelor de evacuare inclusiv tipurile și nivelurile de conducte, informațiile legate de așezarea straturilor/ zonele inconjuratoare, etc.

iii. 2 exemplare ale manualului de întreținere a structurii rutiere, așa cum sunt acestea detaliate în Cerințele Beneficiarului;

iv. 2 exemplare ale studiului geotehnic de detaliu (dacă este cazul) așa cum sunt acestea detaliate în Cerințele Beneficiarului.

Documente conforme cu execuția ale lucrărilor de structuri

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

ii. 2 exemplare ale manualului de întreținere a structurilor

Raport geotehnic periodic - conform cu execuția

Antreprenorul va furniza un raport geotehnic respectând cerințele NP 074/2014 și Eurocod 7, care va include toate datele geotehnice colectate. Raportul va include, cel puțin, următoarele:

a. terasamente: descrierea generală a terasamentelor – probleme și soluțiile acestora, condiții meteo

b. , echipamentul utilizat, condițiile de transportare, compararea calitatilor previzibile și reale ale materialului acceptabil și inacceptabil, stratul de acoperire și detaliile de plantare, etc.;

c. debleuri: amplasarea tuturor materialelor excavate (și orice inlocuiri) și destinația lor ulterioarain cadrul Lucrărilor (cu date). Probleme legate de instabilitate, condiții de teren neobisnuite, condiții și probleme legate de apele de suprafața, etc.;

d. rambleuri: proveniență și amplasarea tuturor materialelor (cu date), a echipamentului folosit, a tratarii și compactarii stratului de fundație, probleme de instabilitate, etc.;

e. strat de forma/structura rutieră: probleme legate de pregătirea stratului de forma. Metode de amplasare (și probleme) pentru toate straturile de pavaj;
f. materiale importate: informațiile tuturor materialelor importate -sursa, utilizare, locație în cadrul Lucrărilor, adecvare, performanță, etc;
g. fundațiile structurii: înregistrări, eficientasi probleme legate de condițiile de sol și ape de suprafața întâlnite, inclusiv Lucrările temporare. Jurnale de stivuire, teste de stivuire și alte informații de testare relevante. Rapoartele de tasare cu datele fiecărei etape majore, inclusiv umplerea culeelor și apropierea umplerilor (formarea unei geometrii). Stații de control a tasarii, dimensiuni ale fundației conform execuției, etc;
h. testare: rezumatul testelor de laborator efectuate pe Șantier – valoarea condițiilor de umiditate, densitatea în stare uscata, distribuția granulometrica, limite Atterberg, continut de humus etc., cu comentarii referitoare la rezultate și eficientă;
i. instrumentatia: furnizarea detaliilor de execuție, inclusiv locația, scopul, citirile cu date și efectul actiunilor rezultate. Performantele și utilitatea instalației, etc.;
j. comentarii cu privire la necesitatea de continuare a monitorizarii sau indepartarii dispozitivelor (aparatura de înregistrare a citirilor pentru inclinometre, tasometre, piezometre etc) de pe Șantier;
k. rezumat: furnizarea unui rezumat al tuturor problemelor întâmpinate și modificărilor proiectului;

ANEXA Nr. 7 PLANUL DE MANAGEMENT DE MEDIU

PLANUL DE MANAGEMENT DE MEDIU (PMM) va respectă următoarele obiective specifice:

a) definirea modului de organizare și administrare pentru monitorizarea aspectelor legate de mediul înconjurător, în conformitate cu prevederile acordului de mediu/actelor de reglementare în domeniul protecției mediului, inclusiv definirea responsabilitatilor personalului și procedura de coordonare, stabilire de legaturi și raportare;

b) respectarea prevederilor documentației ce a stat la baza obținerii actului de reglementare privind protecția mediului și a altor documentații dacă va fi cazul (inclusiv pentru revizuirea actului de reglementare), în stransa legatura cu Antreprenorul și cu Supervizorul și stabilirea de comun acord a unor practici de lucru.

c) cerințe și proceduri pentru monitorizarea factorilor de mediu și a biodiversității inclusiv necesarul de echipament, frecventa monitorizarii, parametrii ce trebuie monitorizati, conform prevederilor actelor de reglementare în doemniul protecției mediului și ale legislației în vigoare;

d) identificarea potentialelor probleme și propunerea de măsuri de reducere înainte ca lucrările să fie efectuate;

e) definirea procedurilor de control de mediu, în cazul poluării, incendiilor sau incidentelor similare.

1. Antreprenorul va avea obligația de a elabora un Plan de intervenții în caz de poluari accidentale sau alte situații deosebite (inundații, cutremure, etc.) care va cuprinde măsurile ce se vor lua în aceste cazuri, fluxul de raportare, responsabilități.
2. Planul va fi transmis spre analiza și aprobare Supervizorului.
3. 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 respectarea legislației de protecție a mediului și pentru reducere a efectelor asupra mediului;

– cadrul organizational al Antreprenorului, cu precădere informațiile referitoare la personalul principal cu responsabilități specifice în domeniul mediului;

– informații referitoare la programele de instruire pentru constientizarea forței de munca a antreprenorului de problemele de mediu și obiectivele care trebuie protejate în zona respectivă;

– informații referitoare la zonele de lucru, gropile de împrumut, cerințele de umplere, inclusiv analiza totală a cantităților de excavare și umplere;

– informații referitoare la evidențele care trebuie păstrate pentru a demonstra conformitatea cu PMM;

– un mecanism oficial de auditare a eficienței PMM.

4. Antreprenorul va transmite PMM Supervizorului 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 Supervizor.
5. PMM va include, fără însă a se limită la 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 execută Lucrările;

b) tipului de echipament care urmează a fi utilizat, nivelul de intensitate sonora și locația informativa pe șantier;

c) nivelurilor de zgomot și vibrații estimate asociate Lucrărilor;

d) măsurilor propuse pentru reducerea zgomotului și a vibrațiilor în activitățile de construcții, inclusiv programele de furnizare a barierelor temporare și permanente de mediu;

e) locațiilor de depozitare a materialelor utilizate și măsurile propuse pentru reducerea impactului zgomotului și vibrațiilor;

f) 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 santiere;

g) măsurile pentru controlul și monitorizarea impactului zgomotului și vibrațiilor survenite ca urmare a utilizării oricăror drumuri publice, a drumurilor de acces sau de transport temporar pentru executarea Lucrărilor;

h) efectelor preconizate ale zgomotului și vibrațiilor utilizării și restaurarii tuturor componentelor, inclusiv măsurile de reducere propuse.

ii.praful, fumul și alți poluanți aeropurtati

PMM pentru controlul și monitorizarea prafului, fumului și a altor poluanți aeropurtati va include, fără limitare, caracteristicile:

a) metodei prin care se vor execută Lucrările;

b) tipului de echipament care urmează a fi utilizat și locația informativa pe șantier;

c) măsurilor de menținere sub control a prafului, fumului și a altor poluanți aeropurtati, inclusiv a mirosurilor produse de execuția lucrărilor și de utilizarea drumurilor de transport temporare;

d) măsurilor propuse pentru reducerea impactului potențial al prafului, fumului și altor poluanți aeropurtati, inclusiv a mirosurilor;

e) locațiile de depozitare a materialelor propuse și ale măsurilor de diminuare a impactului prafului, fumului și al altor poluanți aeropurtati;

f) 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 aeropurtati pentru aceste santiere;

g) posibilelor efecte ale prafului, fumului și a altor poluanți aeropurtati, inclusiv mirosurilor, rezultate din construcție, utilizarea și reabilitarea tuturor componentelor și va include propunerile de diminuare adecvate.

6. De asemenea, în cadrul PMM pentru controlul și monitorizarea poluanților și a altor factori vor fi prezentate, fără limitare, caracteristicile:

a. măsurilor propuse pentru protecţia apelor și terenurilor cu recolte și a oricăror zone aflate în preajma Șantierului împotriva tuturor tipurilor de poluare rezultate fie din execuția lucrărilor, fie din alte activităţi asociate acestor lucrări;

b. metodei de control pentru depozitarea, manipularea și utilizarea materialelor și/sau substanțelor și preparatelor chimice periculoase, etc;

c. protecției și reabilitarii 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. furnizarii, instalării, testării funcționării adecvate și utilizării de echipament specific necesar pentru corectă monitorizare a tuturor tipurilor de factori poluanți cum sunt zgomotul, gazele, praful, lichidele, etc., rezultate din operatiunile derulate pe Șantier, inclusiv furnizarea tuturor programelor necesare pentru colectarea, analiza și interpretarea tuturor datelor colectate. Se face referire cu precădere la determinarea urmatorilor indicatori: NOx, SOx, CO, metale grele, particule în suspensie și praful depus;

e. măsurătorilor propuse pentru reducera minimum a emisiilor deastfel încât să nu fie atinse nivelurile maxime admisibile;

f. măsurilor propuse în vederea prevenirii poluării solului și/sau subsolului și a apelor subterane prin depozitarea atenta a deșeurilor,după tip în containere sau pe platforme amenajate;

g. procedurilor propuse de gestionare a deșeurilor; și a cantităților de sol excedentar, inclusiv identificarea celor mai bune soluții care conduc la minimizarea cantităților de deșeuri și la un grad cât mai ridicat de valorificare a materialelor de construcție;

h. impactului asupra florei / faunei și măsurile de reducere propuse;

i. impactului vizual al lucrărilor și măsurile propuse pentru reducerea efectului asupra peisajului

j. măsurilor propuse pentru gestionarea terenului contaminat;

k. impactul asupra zonelor sensibile și măsurile de diminuare propuse incluzând identificarea rutelor pentru transportul materialelor, echipamentelor și a forței de lucru;

l. impactului asupra siturilor arheologice și mostenirii istorice și măsurile de diminuare propuse;

m. impactului asupra comunității locale și măsurile de diminuare propuse;

n. oricăror demersuri impuse prin legislația română și prin Standardele aplicabile.

7. Intalnirea Inițială

7.1. Se va organiza o sedinta PMM inițială pentru stabilirea următoarelor:

i. organizatia de gestionare a mediului și personalul;
ii. analiza impactului asupra mediului al Lucrărilor și metode de reducere a impactului;
iii. măsuri pentru reducerea la minimum a utilizării resurselor naturale;
iv. soluții pentru gestionarea corespunzătoare a cantităților de deșeuri cu respectarea legislației în vigoare;.
v. măsuri de valorificare/eliminare a deșeurilor rezultate din construcții și demolari.

8. Roluri și responsabilități

8.1. Responsabilitatea totală pentru problemele legate de mediu va aparține Antreprenorului.

8.2. Un specialist de mediu calificat va fi responsabil pentru supravegherea activităților de mediu a implementării măsurilor de reducere a impactului prevăzute în cadrul acordului de mediu și a prevederilor legislației în vigoare. Antreprenorul va pune la dispoziție personalul ce va indeplini rolul de specialist de mediu. Reprezentantul Antreprenorului va fi, de asemenea, responsabil pentru supravegherea indeplinirii obligatiilor 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.

9. Monitorizare

9.1.PMM va include o procedura de monitorizare pentru a asigură succesul măsurilor de protecție a mediului, inclusiv a vegetației și a faunei salbatice și pentru a asigură refacerea completă a zonelor afectate de realizarea gropilor de împrumut, a drumurilor de transport și a zonelor de depozitare, astfel încât să fie respectate prevederile actelor de reglementare în domeniul protecției mediului. Această monitorizare va include și investigarea oricăror canale de evacuare pentru a asigură prevenirea poluării neintentionate a panzei freatice. Șanțurile și canalele de scurgere vor fi verificate în mod regulat și intretinute pentru prevenirea blocajelor și pentru a asigură prevenirea poluării corpurilor de apa.

9.2.Specialistul în probleme de mediu al Antreprenorului va defini procedurile generale ce vor include rapoartele de monitorizare și va fi implicate în supravegherea permanență a mediului.

9.3.Specialistul de mediu va stabili următoarele:

a. cadrul de gestionare a problemelor legate de protecția mediului;
b. cerințele legate de raportare și contact;
c. aspecte cheie legate de mediu;
d. strategia de monitorizare, conform prevederilor actelor de reglementare în domeniul protecției mediului;
e. gestionarea datelor;
f. procedurile de control al mediului.

9.4.Specialistului pe probleme de mediu i se va solicita, de asemenea, să:

a. ofere consiliere cu privire la problemele de mediu Reprezentantului Antreprenorului și inginerilor de pe șantier;
b. stabileasca un program de monitorizare eficienț, în conformitate cu prevederile actelor de reglementare în domeniul protecției mediului;
c. stabileasca sisteme de management, contact și raportare generale,
d. interpreteze rezultatele programului de monitorizare și să ofere consiliere supraveghetorului responsabil cu privire la măsurile necesare;
e. instruiasca și să sprijine membri relevanti ai personalului Antreprenorului cu precădere în perioada inițială și în cadrul vizitelor ocazionale pe șantier;

9.5.Supervizorul va fi invitat să asiste la întâlnirile organizate cu Antreprenorul o data la două săptămâni și să abordeze orice probleme legate de mediu. Se vor organiza întâlniri comune pe șantier, după caz. Ori de câte ori Supervizorul participă la aceste întâlniri, acestă va fi însoțit de specialistul Antreprenorului pe probleme de mediu. Intalnirea va fi prezidata de Antreprenor.

9.6.Antreprenorul va realiza măsurători prin intermediul unor laboratoare acreditate conform actelor de reglementare pentru verificarea activităţilor din cadrul proiectului limitele maxime admise pentru concentratiile de substanțe poluante în aer, apa, sol, niveluri de zgomot și vibrații, gestiunea deșeurilor. Pentru biodiversitate vor fi facute monitorizari periodice conform planurilor de monitorizare prevăzute în actele de reglementare în domeniul protecției mediului, iar rezultate vor fi incluse în capitole distincte în cadrul Rapoartelor de monitorizare.

9.7.Antreprenorul va avea obligația de a elabora Rapoartele de monitorizare a factorilor de mediu și a biodiversității. Acestea vor fi transmise atât în format electronic cât și pe suport de hartie către Supervizor în vederea analizarii acestora pentru emiterea punctului de vedere și aprobarea acestora, ulterior acestea vor fi transmise lunar către Beneficiar.
9.8. Antreprenorul este obligat să realizeze monitorizarea factorilor de mediu și a biodiversității atât în perioada de construcție, cât și în perioada de notificare a defectelor conform prevederilor acordului de mediu .

10. Auditul de mediu

10.1.Va fi necesară efectuarea unui audit de mediu al Contractului, care va include:

a. identificarea tuturor deficiențelor referitoare la performantele de mediu și consilierea cu privire la măsurile de solutionare a acestora;

b. evaluarea nivelului de respectare a planului de pe șantier;

c. revizuirea relevantei permanente a planului în lumină experientei și instigarea modificărilor, dacă este cazul;

d. revizuirea cadrelor organizationale și administrative pentru managementul de mediu și a datelor echipei de monitorizare de mediu;

e. revizuirea datelor de monitorizare a mediului și a gestionarii acestora;

f. revizuirea problemelor de mediu survenite și a modului în care au fost gestionate;

g. propunerea de modificări ale procedurilor de management al mediului și ale cadrului și identificarea necesității unor măsuri suplimentare de control a degradării mediului.

11. Managementul mediului și Programul de audit

11.1. 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 șase luni și primul audit va fi efectuat după o perioada de șase luni pentru revizuirea instituirii sistemelor și procedurilor de management.

12. . Evacuarea surplusului de material

12.1. Toate deșeurile de materiale vor fi evacuate de pe Șantier de către Antreprenor în locații aprobate de autoritățile competente iar toate licentele și taxele luate în considerare vor fi incluse în Prețul Contractului. Antreprenorul va pune la dispoziția Supervizorului, dacă este cazul, copii ale notelor de transfer ale deșeurilor. Evacuarea de materiale pe Șantier va respectă toate obligațiile de mediu incluse în avizele și/sau acorduril obținute cu respectarea legislației specifice în vigoare. Nu se vor inița niciun fel de negocieri cu proprietarii de terenuri/chiriasii cu privire la evacuarea oricăror materiale fără aprobarea prealabila a Supervizorului.

Antreprenorul este responsabil pentru evacuarea tuturor materialelor reziduale și a deșeurilor generate în urma desfășurării activităților de realizare a proiectului, evacuare care se va efectua cu respectarea legislației de mediu în vigoare, cu modificările și completările ulterioare.

13. . Grupurile sanitare

13.1. Antreprenorul va pune la dispoziție grupuri sanitare adecvate și eficiente pentru personalul și forța să de muncain 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.

13.2. Antreprenorul va menține toate toaletele într-o stare adecvată pe întreaga durată de execuție a Contractului

13.3. 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 în baza contractelor încheiate cu firme specializate și autorizate.

14. Prevenirea poluării panzei freatice

14.1. Antreprenorul va reduce la minimum riscul de poluare a panzei freatice pe perioada execuției Lucrărilor prin implementarea următoarelor măsuri de control:

a) rezervoarele de depozitare a carburantilor lichizi vor fi amplasate într-o carcasa de protecție sigilata, care să poată susține cel puțin 110 % din volumul total al rezervorului cu o înălțime de garda de 200mm. Tevile de umplere/descărcare vor fi amplasate pentru a asigură menținerea substantei varsate în rezervor și toate supapele vor putea fi blocate. Rezervoarele vor fi verificate și curatate la intervale regulate, inclusiv trapele și filtrele de ulei și carburant;

a) orice rezervoare mari/autocisterne cu furtun de evacuare integral și duza vor fi prevăzute cu mijloace de protecție și cu blocarea duzei deasupra nivelului maxim de umplere, duza fiind blocata pe poziție atunci când nu este utilizată;
b) se va indică o zona de alimentare în preajma rezervoarelor de depozitare și va include platforma din beton inclinata, cu scurgere într-o tava de oțel sau un alt recipient etans;
c) toate generatoarele mobile și alte echipamente statice vor fi de tipul prevăzut cu suport integrat sau vor fi amplasate într-o tava sudata din oțel cu un volum adecvat;
d) toate echipamentele mobile cum sunt pompele, excavatoarele, camioanele etc. utilizate pe Șantier vor fi în stare bunasi nu vor prezența ulei de lubrifiere și hidraulice, Tavile de scurgere din oțel fiind amplasate sub acestea dacă nu sunt utilizate;
e) toate containerele pentru substanțe chimice și lubrifianti (de ex., solventi, lichid hidraulic, ulei de formare etc.) utilizate pe Șantier vor fi depozitate în tavi din oțel sau din alt material aprobat cu volum corespunzător.
14.2. În cazul scurgerilor accidentale de carburant sau substanțe chimice pe Șantier, Lucrările din preajma scurgerii vor fi intrerupte, se va identifică sursa, se vor lua măsuri de stopare a poluării la sursa și se vor aplică substanțe neutralizante, iar pamantul contaminat va fi excavat și indepartat de pe Șantier și transportat imediat către o locație de evacuare aprobata.

ANEXA Nr. 8: CAIETE DE SARCINI

În conformitate cu Cerințele Beneficiarului, conținutul uzual al modelului Caietelor de sarcini este prezentat mai jos. Acestă nu este limitativ.

1. DESCRIEREA CONTRACTULUI

1.1 LOCAȚIA CONTRACTULUI
1.2 ȘANTIER
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 EXISTENȚA
1.4.1 Drumul

2 TERASAMENTE

2.1 CONSIDERATII GENERALE
2.2 MATERIALE
2.2.1 Pământ vegetal
2.2.2 Pământ pentru lucrări de terasament
2.2.3 Apa
2.2.4 Controlul Calității Pământurilor
2.3 CONSTRUCȚIA TERASAMENTELOR
2.3.1 Începere
2.3.2 Lucrări preliminare
2.3.3 Dislocare terasamente
2.3.4 Gropi de împrumut și depozitare pământ
2.3.5 Excavari
2.3.7 Pregătirea pământului sub terasament
2.3.7 Construcția terasamentelor
2.3.8 Șanțuri și rigole
2.3.8 Finisarea patului drumului
2.3.10 Protecție cu pământ vegetal
2.4 CONTROLUL EXECUȚIEI și ACCEPTAREA LUCRĂRILOR
2.4.1 Controlul execuției
2.4.2 Acceptarea lucrărilor

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 Statie pregătire balast amestec optimal
3.3.2 Pregătire amestec
3.3.3 Controlul calitativ amestec
3.43 CONSTRUCȚIA 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 LUCRĂRILOR
3.5.1 Verificarea geometriei orizontale
3.5.2 Verificarea compactarii și capacității portante
3.5.3 Verificarea caracteristicilor stratului de suprafața
3.5.4 Acceptarea în stadiul de execuție

5. STRAT DE PĂMÂNT/BALAST STABILIZAT CU LIANȚI HIDRAULICI
5.1 MATERIALE
5.1.1 Liant hidraulic
5.1.2 Pământ/Agregate
5.1.3 Apa
5.1.4 Aditivi
5.1.5 Materiale de protecti
5.2 STABILIREA COMPOZIȚIEI AMESTECULUI
5.2.1 Încercări preliminare
5.2.2 Compozitia amestecului
5.3 PREPARAREA AMESTECULUI
5.3.1 Statia de preparare/prepararea în situ
5.3.2 Experimentarea prepararii amestecului
5.3.3 Prepararea propriu-zisa 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 BAZA/LEGATURA/UZURĂ DIN MIXTURĂ 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 bituminoasă
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 ȘI PUNEREA ÎN OPERĂ A MIXTURILOR ASFALTICE
6.4.1 Prepararea (Statia de preparare) și transpotul mixturilor asfaltice
6.4.2 Lucrări pregătitoare
6.4.3 Așternerea mixturilor asfaltice
6.4.4 Compactarea mixturilor asfaltice
6.5 CONTROLUL EXECUȚIEI ȘI ACCEPTAREA LUCRĂRILOR
6.5.1 Controlul calității materialelor
6.5.2 Controlul procesului tehnologic de preparare a mixturii asfaltice
6.5.3 Controlul calității straturilor executate din mixturi asfaltice
6.5.4 Verificarea elementelor geometrice
6.5.5 Acceptarea lucrărilor
7. MARCAREA DRUMULUI
7.1 PREVEDERI GENERALE

7.2 MATERIALE
7.2.1 Condiții tehnice referitoare marcarea
7.2.2 Controlul calității vopselei de marcaj
7.3 TIPURI DE MARCAJE
7.3.1 Marcarea longitudinală
7.3.2 Marcarea transversală
7.3.3 Alte marcaje
7.4 EXECUȚIA MARCARII DRUMULUI
7.5 CONTROLUL EXECUȚIEI și ACCEPTAREA LUCRĂRILOR
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 și VOPSIREA STÂLPILOR
8.5 CONTROLUL EXECUȚIEI și ACCEPTAREA LUCRĂRILOR
8.5.1 Analiza fotometrica
8.5.2 Caracteristici mecanice
8.5.3 Verificarea rezistenței la acțiunea agenților de mediu
8.5.4 Controlul execuției panourilor
8.5.5 Acceptarea lucrărilor
9. PODEȚE
9.1 GENERALITATI
9.2 DESCRIEREA OPERATIUNILOR
9.2.1 Realizarea zonei de lucru
9.2.2 Excavari și sustinerea excavațiilor
9.2.3 Construcția fundației
9.2.4 Construcția peretelui și a dalelor
9.2.5 Ziduri și dale prefabricate
9.2.6 Execuția drenurilor în spatele culeilor și a elementelor prefabricate
9.2.7 Pereți turnati
9.3 MATERIALE- CERINȚE DE ALE CALITĂȚII
9.3.1 Apa
9.3.2 Ciment
9.3.3 Agregate
9.3.4 Obturatii
9.3.5 Pietriș
9.3.6 Beton
9.3.7 Ranforsari
9.3.8 Controlul calității
10. PASAJ INFERIOR
10.1 PREVEDERI GENERALE ALE PASAJULUI
Trasarea și pregătirea tehnologică a lucrărilor
10.1 Realizare piloți secanți
10 Platforma și zid de împingere
10 EXECUTAREA CHESONULUI
10 Menanismul de alunecare

10.2 COFRAJE, SCHELE, ESAFODAJE
10.3 EXECUTAREA LUCRĂRILOR DIN BETON ȘI BETON ARMAT
10.4 ARMATURI
10.5 INFRASTRUCTURI
10.5.1 Fundații directe de suprafața și fundații directe de adâncime

10.5.2 Fundații indirecte
10.5.3 Elevații
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 (OȚEL-BETON CU CONLUCRARE)
10.11 ECHIPAMENTE TABLIERE
10.11.1 Aparate de reazem
10.11.2 Dispozitive antiseismice
10.11.3 Dispozitive de evacuare a apelor
10.11.4 Borduri de trotuar
10.11.5 Parapete de siguranță directionale și pietonale
10.11.6 Dispozitive de acoperirea rosturilor de dilatatie
10.12 HIDROIZOLATII
10.13 ÎMBRĂCĂMINȚI RUTIERE LA PODURI
11. ALTE LUCRĂRI
11.1 PROTECȚIE TALUZE
11.1.1 Informații generale
11.1.2 Protecția taluzului la suprafața cu geocelule
11.1.3 Protecția taluzului la suprafața cu geogrile
11.1.4 Materiale – cerințe de calitate
11.1.5 Verificarea calității
11.2 PĂMÂNT ARMAT CU PARAMENT VERTICAL DIN ELEMENTE PREFABRICATE FUNDAT PE MINIPILOTI
11.3 MINIPILOTI ANCORATI
11.4 PLASE ANCORATE
11.5 ZID DE SPRIJIN DIN BETON ARMAT FUNDATE INDIRECT
11.6 ZID DE COLOANE FORATE
11.7 ZIDARI DIN PIATRĂ BRUTĂ ȘI MORTAR
11.8 ANCORE PRETENSIONATE DIN CABLURI DE SARME
11.9 STABILIZARE VERSANT CU SOIL NALILING
11.10 STABILIZARE TEREN CU MICROPILOTI
11.11 STABILIZARE TERASAMENT CU PILOȚI SOLIDARIZAȚI CU RADIER DIN BETON ARMAT
11.12 STRAT ANTICAPILAR
11.13 DRENURI FORATE ORIZONTAL
11.14 DRENURI PE TALUZ
11.15 PROTECȚIE TALUZ CU GEORETELE
11.16 PĂMÂNT ARMAT CU TALUZ INCLINAT FUNDAT PE MINIPILOTI
11.17 PĂMÂNT ARMAT CU PARAMENT VERTICAL DIN ELEMENTE PREFABRICATE
11.18 LUCRĂRI DE SUSȚINERE CU MINIPILOTI ANCORATI
11.19 PROTECȚIE TALUZ CU PLASE ANCORATE
11.20 DRENAJUL SUBTERAN
11.20.1 Descrierea operatiunilor
11.20.2 Materiale folosite
11.20.3 Cerințe de calitate
11.21 ȘANȚURI, CASIURI, SEPARATOARE DE HIDROCARBURI
11.21.1 Generalitati
11.21.2 Descrierea operatiunilor
11.21.3 Materiale-condiții de calitate
11.21.4 Verificarea calității
11.22 LUCRĂRI PROTEJARI INSTALAȚII ȘI INSTALAȚII NOI
11.22.1 Instalații apa-canal

11.22.2 Instalații electrice
11.22.3 Iluminare
11.22.4 Rețele gaze
11.22.5 Rețele telefonie
12. LUCRĂRI HIDROTEHNICE
12.1 PEREU DIN DALE DE BETON
12.1.1 Defrisari
12.1.2 Curatire ampriza și decapare strat vegetal
12.1.3 Săpături
12.1.4 Umpluturi
12.1.5 Nivelare și 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 și decapare strat vegetal
12.2.3 Săpături
12.2.4 Umpluturi
12.2.5 Nivelare și finisare
12.2.6 Strat vegetal inierbat
12.2.7 Umpluturi din piatră brută
12.2.8 Beton în ziduri
12.2.9 Barbacane
12.2.10 Saltea din gabioane
12.2.11 Dig de deviere
12.3 ZIDURI ȘI SALTELE DIN GABIOANE
12.3.1 Defrisari
12.3.2 Curatire ampriza și decapare strat vegetal
12.3.3 Săpături
12.3.4 Umpluturi
12.3.5 Nivelare și finisare
12.3.6 Strat vegetal inierbat
12.3.7 Umpluturi din piatră brută
12.3.8 Gabioane, saltele din gabioane
12.3.9 Filtru din geotextil
12.3.10 Barbacane
12.3.11 Dig de deviere
15. PROTECȚIA MEDIULUI. PEISAGISTICA
16. LISTA STANDARDE APLICATE