



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.

CERINTELE BENEFICIARULUI

Nod Rutier Cumpăna A4 (km 16+700) – DN 39E

18/14348/21.12.2022

APROBAT,
DIRECTOR GENERAL
CRISTIAN PISTOL



CERINTELE BENEFICIARULUI

PROIECTARE SI EXECUTIE

Nod Rutier Cumpăna A4 (km 16+700) – DN 39E

AVIZAT

DIRECTOR DIRECTIA TEHNICA
Ing. Gabriel BUDESCU

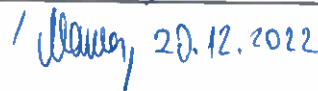
DIRECTOR DIRECTIA IMPLEMENTARE PROIECTE
Ec. Felician Mihai CERNESTEAN

Decembrie 2022



LISTA DE VERIFICARE:

Grup de lucru numit prin Decizia Directorului General nr. 1579/12.12.2022

Nume si prenume - Structura	Semnatura
1. Ruxandra NECHITA — Directia Tehnica - S.P.S.F/P.T A.D.N — Coordonator grup de lucru;	
2. Elena PINTEA — Directia Tehnica - S.P.S.F/P.T A.D.N	
3. Ionela UNGUREANU — Directia Tehnica — Sef UIP 2 IMPL SF/PT	
4. Constantin PICIOREA — Directia Tehnica — UIP 2 IMPL SF/PT	
5. Laura GIURGEA — Directia Tehnica — S.I.G.	
6. Mihai MUNTEANU — Directia Tehnica — B.A.A.A.C	
7. Adela TĂNĂSOIU — Departament Mediu - S.A.A.M	
8. Gabriel DIMANCEA — Departament Expropriieri - Compartiment Cadastru, Topografie si Geodezie	
9. Gabriel RADU — Directia Implementare Proiecte — Biroul Situri Arheologice	
10. Emil RUSOIU — Directia Implementare Proiecte — Sef UIP I Autostrazi	



CUPRINS:

1. INFORMATII GENERALE	7
1.1. TARA BENEFICIARA: ROMANIA	7
1.2. AUTORITATEA CONTRACTANTA.....	7
1.3. CADRUL NATIONAL RELEVANT	7
1.4. STADIUL ACTUAL IN SECTORUL DE REFERINTA.....	7
1.4.1. Intretinerea Retelei de Drumuri.....	7
1.4.2. Date de Trafic si Rutiere Disponibile.....	8
1.5. SURSA DE FINANTARE.....	8
2. OBIECTIV GENERAL	8
3. DESCRIEREA PROIECTULUI.....	8
3.1. Descrierea lucrărilor prevăzute în cadrul Studiului de Fezabilitate	8
3.1.1. Traseul în plan.....	8
3.1.2. Profil longitudinal	9
3.1.3. Profil transversal	9
3.1.4. Structura rutiera.....	10
3.1.5. Terasamente	10
3.1.6. Acostamente.....	10
3.1.7. Colectarea si evacuare a apelor meteorice si pluviale:.....	10
3.1.8. Podete transversale.....	10
3.1.9. Siguranta circulatiei:.....	11
3.1.10. Iluminat:.....	11
3.1.11. Impactul asupra mediului	11
3.1.12. Exproprieri.....	11
3.2. DURATA CONTRACTULUI:.....	11
4. TEMA DE PROIECTARE.....	11
4.1. OBLIGATII GENERALE	12
4.2. DOCUMENTELE BENEFICIARULUI RELEVANTE PENTRU EXECUTIA LUCRARILOR	13
4.3. DOCUMENTELE ANTREPRENORULUI	14
4.4. PROGRAMUL DE PROIECTARE SI PREDAREA PROIECTULUI	15
4.5. MODIFICARILE PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUTIE.....	17
4.6. FINALIZAREA PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUTIE.....	18
4.7. CAIETE DE SARCINI PENTRU EXECUTIE	18
4.8. PROIECTAREA LUCRARILOR PROVIZORII	18
4.9. CALITATEA DE „PROIECTANT” ASA CUM ESTE DEFINITA DE LEGEA IN DOMENIUL CONSTRUCTIILOR DIN ROMANIA ..	19



4.10. DETALII DE EXECUTIE PARTE INTEGRANTA DIN PROIECTUL TEHNIC DE EXECUTIE	19
4.11. DATE ELECTRONICE	20
4.12. PROIECTUL PENTRU AUTORIZAREA EXECUTARII LUCRARILOR	20
4.13. DRUMURI PRINCIPALE	21
4.14. PEISAGISTICA	27
4.15. STUDIUL GEOTEHNIC DE DETALIU	29
4.16. UTILITATI	29
4.17. AUDITUL DE SIGURANTA RUTIERA	32
5. CARACTERISTICILE IMPERATIVE ALE LUCRARILOR	32
5.1. CARACTERISTICI IMPERATIVE ALE LUCRARILOR PE CARE PROIECTAREA ANTREPRENORULUI TREBUIE SA LE RESPECTE	32
5.2. CARACTERISTICI IMPERATIVE PRIVIND LUCRARILE DE DRUM SI INTERSECTII	34
5.3. SPECIFICATII TEHNICE	35
5.4. BREVIAR DE CALCUL LA NIVELUL DE STABILITATE TERASAMENTE	35
5.5. CARACTERISTICI IMPERATIVE PRIVIND MASURILE DE MEDIU	35
6. CRITERII DE PERFORMANTA	36
6.1. CERINTE PRIVIND PERSONALUL IMPLICAT	36
6.2. UTILAJE	41
7. STUDIUL DE FEZABILITATE	41
8. STANDARDELE SI NORMATIVELE APLICABILE	41
9. TESTE LA TERMINAREA LUCRARILOR	42
10. TESTE CARE SE EFECTUEAZA IN PERIOADA DE GARANTIE	44
11. CERINȚELE PRIVIND MANUALELE DE OPERARE SI INTRETINERE	44
11.1. MANUALUL DE OPERARE SI INTRETINERE A STRUCTURII RUTIERE	44
11.2. CERINȚELE PRIVIND INSTRUIREA PERSONALULUI BENEFICIARULUI	45
12. ALTE CERINȚE ALE BENEFICIARULUI	45
12.1. OBLIGATIILE GENERALE ALE ANTREPRENORULUI	45
12.2. APROBAREA SANTIERULUI	47
12.3. ÎMPREJMUIRE SI BARIERE DE MEDIU	47
12.4. TRASAREA LUCRARILOR	47
12.5. RESPECTAREA LEGISLATIEI ROMANESTI IN DOMENIUL CONSTRUCTIILOR	47
12.6. VERIFICAREA CALITATII LUCRARILOR DE CONSTRUCTII DE CATRE INSPECTORATUL DE STAT IN CONSTRUCTII	48
12.7. ÎNTĂLNIRI	48
12.8. RAPOARTE, FOTOGRAFII SI FILMARI PRIVIND EVOLUTIA EXECUTIEI LUCRARILOR	48
12.9. DREPTUL DE ACCES SI DREPTUL DE PROPRIETATE ASUPRA SANTIERULUI	49
12.10. INTERFERENTA CU CAILE DE ACCES LA PROPRIETATI SI UTILITATI	50
12.11. STUDIUL DRUMURILOR PRINCIPALE, PROPRIETATILOR, TERENURILOR SI CULTURILOR	50



12.12. ÎMPREJMUIRI TEMPORARE ȘI SECURITATEA SANTIERULUI	50
12.13. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA PAGUBELOR	50
12.14. PROCEDURA ÎN CAZ DE RECLAMAȚII SAU REVENDICĂRI PENTRU PAGUBE/PREJUDICII	51
12.15. CURĂȚAREA SANTIERULUI ÎN TIMPUL LUCRĂRILOR DE EXECUȚIE	51
12.16. STRUCTURA SANTIERULUI	51
12.17. PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU PROMOVAREA CONTRACTULUI	52
12.18. MANAGEMENTUL TRAFICULUI	54
12.19. PROCEDURA DE LUCRU	55
12.20. URGENTE	55
12.21. RELATII PUBLICE	55
12.22. SIGURANȚA TRAFICULUI ȘI A PERSOANELOR	56
12.23. LUCRĂRI PROVIZORII ȘI CERINȚELE PRIVIND TERENUL	56
12.24. PROBLEMA APEI	57
12.25. MASURĂTORI ȘI PICHETARE	58
12.26. LABORATORUL DE PE SANTIER	58
12.27. CAI DE ACCES AFECTATE DE CONTRACT	59
12.28. ADOPTAREA DE CĂTRE MUNICIPALITATEA LOCALĂ	59
12.29. INSPECȚIE ȘI TESTARE	59
12.30. MATERIALE	60
12.31. ASIGURAREA CALITĂȚII	60
12.32. SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ	62
12.33. DOCUMENTE CONFORME CU EXECUȚIA	62
12.34. INVESTIGAȚII ARHEOLOGICE	62
12.34.1 PREZENTARE GENERALĂ	62
12.34.2 DESCOPERIRI ÎN TIMPUL LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII	63
12.35. IDENTIFICAREA ȘI CURĂȚAREA TERENULUI DE MUNITII NEEXPLODATE	63
12.36. CERINȚE LEGATE DE MEDIUL ÎNCONJURĂTOR	64
12.37. PLANUL DE MANAGEMENT DE MEDIU	65
12.38. PUNCTE DE REFERINȚĂ	65
12.39. PENALITĂȚI DE ÎNTĂRZIERE	68
13. PERSONALUL ȘI UTILAJELE ANTREPRENORULUI	68
14. RISCURI EXCEPȚIONALE	70
ANEXA Nr. 1: DEFINIȚII	72
ANEXA Nr. 2: LISTA STANDARDELOR ȘI NORMATIVELOR	74
ANEXA Nr. 3: SUPRAFETE DE TEREN SUPLIMENTARE NECESARE EXECUȚIEI LUCRĂRILOR	84
ANEXA NR 4: SCHIȚA DE PROIECT	90



ANEXA NR 5: SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA.....	92
ANEXA NR. 6 : DOCUMENTELE CONFORME CU EXECUTIA	98
ANEXA NR. 7 : PLANUL DE MANAGEMENT DE MEDIU	99
ANEXA NR. 8: CAIETE DE SARCINI	104



1. INFORMATII GENERALE

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

1.1. Tara beneficiara: Romania.

1.2. Autoritatea Contractanta

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

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere (C.N.A.I.R. S.A.) este Beneficiarul final al acestui Proiect, având sediul în Bd. Dinicu Golescu nr. 38, sector 1, București, România cod postal 010873, email: office@andnet.ro.

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

1.3. Cadrul Național Relevant

Strategia privind realizarea, dezvoltarea și modernizarea rețelei de transport de interes național și european este descrisă în Master Planul General de Transport, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 666/2016. Această strategie se raportează inclusiv la liniile directoare stabilite de Uniunea Europeană.

Acordul de parteneriat dintre România și U.E. care se referă la perioada 2013-2030 prevede politicile fundamentale care vor fi utilizate pentru a reduce decalajul socio-economic între România și alte țări membre ale U.E., stabilind modul în care investițiile finanțate din fondurile europene vor fi concentrate pentru a promova competitivitatea, convergența și cooperarea și să încurajeze o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă prin stabilirea unor priorități naționale de investiții specifice.

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

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

1.4. Stadiul actual în Sectorul de Referință

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

În cadrul rețelei generale de transport, la nivel național, rețeaua de autostrăzi ocupă un loc primordial, asigurând, la nivel direct, posibilitatea de transport rapid, cu costuri reduse, de persoane și de marfuri, iar la nivel indirect dezvoltarea socio-economică a zonelor traversate. Aceasta este interconectată cu rețele secundare de transport (drumuri naționale, județene, comunale), deservind împreună necesitățile de transport și comunicații la nivel național.

1.4.1. Întreținerea Rețelei de Drumuri

Responsabilitatea pentru întreținerea și administrarea rețelei de drumuri de interes național aparține CNAIR SA prin subunitățile sale.



1.4.2. Date de Trafic si Rutiere Disponibile

Beneficiarul va asigura Studiul de Trafic Final ce va sta la baza Cererii de Finantare, unde se vor regasi datele de trafic, rezultate in urma rularii Modelului National de Transport implementat la CESTRIN. Acestea vor fi puse la dispozitia Antreprenorului

1.5. Sursa de Finantare

Proiectul Nod Rutier Cumpăna A4 (km 16+700) – DN 39E, va fi finantat in cadrul Programul Operational de Transport(POT) 2021 - 2027.

2. OBIECTIV GENERAL

Prin realizarea acestui proiect se asigură capacitatea de circulație necesară și condiții corespunzătoare de circulație cu efecte negative minime asupra mediului și ale ocupării de terenuri. Nu în ultimul rând se îmbunătățesc condițiile de circulație la nivel de rețea rutieră națională de transport inclusiv sub aspect de siguranță rutieră, se reduc emisiile poluante, se reduc costurile de operare, răspunzând astfel cerințelor de dezvoltarea economică concretizată prin adaptarea rețelei rutiere naționale la cererea reală de transport.

În urma implementării acestui proiect se vor genera efecte socio-economice pozitive și importante inclusiv prin „micșorarea distanțelor” și dezvoltarea regională prin mărirea zonei de influență economică „gravitațională” a orașelor mari asupra localităților mai mici „satelitare”.

3. DESCRIEREA PROIECTULUI

Informatii Generale

Strategia privind infrastructura rutiera din Romania are in vedere preluarea eficienta a traficului, dezvoltarea regionala echilibrata, eliminarea decalajelor si aplicarea unui sistem eficient de gestionare si intretinere a tuturor drumurilor nationale. Din punct de vedere al politicii de transporturi obiectivul general al strategiei in domeniul transporturilor il reprezinta asigurarea infrastructurii si serviciilor capabile sa fie suportul activitatii economice si sociale, pentru imbunatatirea calitatii vietii.

Avand in vedere dezvoltarea infrastructurii rutiere in zona periurbana a Municipiului Constanta, respectiv Autostrada A4 ce duce in Portul Constanta, coroborat cu dezvoltarea accelerata a zonelor rezidentiale in proximitatea autostrazii A4 si A2, s-a generat trafic suplimentar in zona, cu precadere pe DN 39E ce face legatura intre localitatea Cumpăna si Constanta.

Necesitatea și oportunitatea investiției

Comuna Cumpăna, in plina dezvoltare economica, este tranzitata de DN 39E, care traverseaza Autostrada A4 in zona km 16+700 cu un pasaj. Datorita dezvoltarii etapizate a autostrazii A4, in prezent nu este asigurat accesul spre/dinspre comuna Cumpăna, respectiv spre/dinspre A4, ceea ce conduce la limitarea dezvoltarii socio-economice a comunei, singura cale de acces fiind DN39E, drum al carui nivel de serviciu nu este corespunzator.

In prezent localitatea Cumpăna dispune de o singura cale de acces respectiv drumul național DN39E. Acest drum nu asigura necesitatea de transport a localității Cumpăna, volumul mare al traficului la orele de vârf conducând la timpi de așteptare mari si ambuteiaje.

Nodul rutier este prevazut pe Autostrada A4 la pozitia kilometrica 16+700 si cuprinde banda de decelerare și breteaua de acces la localitatea Cumpăna ce se realizează între pozițiile kilometrice 15+870 - 16+370 si include breteaua de acces la autostrada A4 și banda de accelerare se desfașoară între pozițiile kilometrice 0+045 – 0+611 (km 16+807 al autostrazii A4).

In cadrul studierii variantelor nodului rutier Cumpăna au fost avute in vedere proiectele de perspectiva ale C.N.A.I.R si ale autoritatilor locale: Alternativa Techirghiol cu continuare pana la Mangalia, respectiv Varianta ocolitoare pentru trafic greu a localitatii Cumpăna.

3.1. Descrierea lucrărilor prevazute in cadrul Studiului de Fezabilitate

3.1.1. Traseul in plan

Prin acest proiect se propune reabilitarea si modernizarea infrastructurii rutiere, astfel:

- pentru benzile de accelerare si decelerare se va pastra traseul initial
- amenajare a 2 bretele de acces la autostrada A4 si a benzilor de accelerare si decelerare, astfel:



Nr. Crt.	Drum	Lungime [m]
1	Banda decelerare + Bretea acces loc. Cumpăna	500,00
2	Bretea accelerare + Bretea acces autostrada A4	605,00
Total - Lungime [m]		1.105,00

Traseul benzilor de accelerare și decelerare se desfășoară în aliniament, iar bretelele de acces la A4 sunt alcătuite din curbe cu razele de 110 m. Razele au fost alese astfel ca traseul să aibă o suprainaltare de maxim 4%.

3.1.2. Profil longitudinal

În profil longitudinal, benzile de accelerare și decelerare vor păstra panta și cotele autostrazii (cotele existente ale autostrazii fiind considerate cote obligate), iar bretelele de acces au fost adaptate la teren astfel încât să nu existe volume mari de miscări ale terasamentelor. Profilul longitudinal a fost studiat ținând cont și de scurgerea apelor, astfel încât să se asigure evacuarea acestora în lungul drumului, și apoi către emisar.

3.1.3. Profil transversal

Profilul transversal al drumurilor (lățimea platformei, partea carosabilă, acostamente) s-a stabilit ținând cont de prevederile Ordinul nr. 1296/2017 al Ministrului Transporturilor privind *Normele tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor*.

Denumire sector drum	km start	km sfarsit	Lungime aplicabilitate [m]	Latime parte carosabila [m]	Panta parte carosabila	Acostamente; latime [m]	
					2,50%	stanga	dreapta
Banda decelerare	15+870,00	16+180,00	310,00	Var. 3,50 – 4,00	Stresina, dreapta	-	-
Bretea acces com. Cumpăna	16+180,00	16+315,00	135,00	4,00	Streasina, dreapta	1,00	1,00
	16+315,00	16+370,00	55,00	7,00	Acoperis	0,75	0,75
Bretea acces la autostrada A4	0+045,00	0+100,00	55,00	7,00	Acoperis	0,75	0,75
	0+100,00	0+250,00	150,00	4,00	Streasina, dreapta	1,00	1,00
Banda accelerare	0+250	0+661	411,00	Var. 3,50 – 4,00	Stresina, dreapta	-	-

Pentru asigurarea lățimii minime de 3.50 m în conformitate cu Normativul PD 162/2015 este necesară executia unor casete de largire a benzilor de urgență cu lățimea minim 1,00 m și pentru asigurarea stabilității sunt prevăzute trepte de înfrățire cu panta transversală să fie de 4%.

Pe lungimile benzilor de accelerare / decelerare se va freza pe adâncimea de 4.00 cm stratul de uzură existent pe toată lățimea benzii de urgență inclusiv pe toată lățimea benzii 1/calea 1 (având în vedere fenomenul de fisurare la nivelul stratului de uzură), iar stratul de legătură existent se va freza 50.00 cm de la marginea tăieturii spre axul autostrazii pe adâncimea de 6.00 cm.



3.1.4. Structura rutiera

Pentru construirea bretelelor de acces si a benzilor de accelerare/decelerare se propune realizarea urmatoarei structuri rutiere:

- 4 cm strat de uzura tip MAS 16 uzura PMB 45/80;
- 5 cm strat de legătură tip BAD 22.4 leg. PMB 45/80;
- 8 cm strat de baza AB 31.5 baza 50/70;
- 20 cm strat superior de fundație din piatra sparta amestec optimal;
- 25 cm strat inferior piatra sparta;
- geocompozit cu rol anticontaminant;
- 20 cm strat de formă din pamant stabilizat cu lianți.

3.1.5. Terasamente

Atat pe sectoarele de drum in profil mixt unde inaltimea rambleului depaseste 60 cm cat si pe sectorul de autostrada unde se desface banda de urgenta se vor realiza trepte de infratire cu inaltimea de 0.30 – 0.50 m si o latime de min. 1.50 m. La realizarea acestor trepte de infratire se va acorda o atentie deosebita compactarii si totodata se va avea in vedere ca panta transversala sa fie de 4%.

Totodata, dupa realizarea umpluturilor, pe taluzul cuprins intre marginea banchetei de pamant si piciorul de rambleu se va dispune un strat de pamant vegetal in grosime de 20 cm. In vederea protejarii taluzului se vor amplasa georete control erozional intr-o cantitate de aprox. 1745 mp.

3.1.6. Acostamente

Acostamentele sunt consolidate, dispuse pe bretelele de acces la autostrada si vor avea aceeasi structura ca a drumului, executandu-se concomitent cu acesta. Intrucat bretelele de acces sunt preponderent in rambleu, adiacent acostamentelor se va prevedea cate o bancheta de pamant suplimentara utilizata la montajul parapetelor. Pe benzile de accelerare si decelerare vor fi prevăzute rigole prefabricate de acostament cu rol de dirijare a apelor pluviale către casii, iar mai apoi prin șanțul de gardă existent la emisar.

3.1.7. Colectarea si evacuare a apelor meteorice si pluviale:

Scurgerea apelor este prevazuta a se realiza prin pante trasversale și longitudinale către sistemele de drenaj existente iar în cazul în care acestea vor fi afectate de amenajarea benzilor de decelerare/accelerare si a bretelelor de acces, acestea se vor reface prin continuizarea lor în vecinătatea taluzului executat, cu o soluție similară cu cea existentă. Sunt prevazute santuri betonate, rigole de acostament si casii prefabricate.

Denumire sector drum	Km start	Km sfarsit	Rigola de acostment; lungime [m]		Sant betonat; lungime [m]	
			stanga	dreapta	stanga	dreapta
Banda decelerare	15+875	16+180	-	305,00	-	-
Bretea acces com. Cumpăna	16+180	16+364	-	-	-	184,00
Bretea acces la autostrada A4	0+045	0+250	-	-	-	205,00
Banda accelerare	0+250	0+650	-	400,00	-	-
Total lungime [m]			705,00		389,00	

3.1.8. Podete transversale

Pentru dirijarea și evacuarea apelor meteorice si pluviale colectate de șanțurile și rigolele prevazute este necesară construirea unor noi podetele casetate transversale. Pentru podetele casetate, se vor utiliza cadre P2, iar fundația, timpanele și camera de captare se vor executa din beton de ciment clasa C30/37 turnat monolit în cofraje fixe.

Nr. Crt.	Poz. Km	Tip dispozitiv	Lungime [m]	Alcatuire
1	16+200	Podet casetat P 2	32,40	Camera de cadere + 26 cadre P 2 + 2 elemente de capat CP 2' + o pereche de aripi A0
2	0+210 (16+358 pe A 4)	Podet casetat P 2	32,40	



3.1.9. Siguranța circulației:

A fost prevăzut parapet metallic deformabil tip H2 pe o lungime totală de 1328.00 m, atât adiacent benzilor de accelerare / decelerare, cât și pe ambele părți ale bretelelor de acces la autostrada A4.

Semnalizarea prevăzută constă în plasarea de indicatoare pentru orientarea și reglementarea circulației pe benzile de accelerare/decelerarare și pe bretelele de acces la autostrada (forma și dimensiunile indicatoarelor sunt conform SR 1848/1-2011), precum și marcaje bicomponente astfel încât să asigure dirijarea și orientarea vehiculelor în condiții de siguranță. Marcajele bicomponente vor fi atât longitudinale, pentru separarea sensurilor de circulație și a benzilor, cât și transversale, pentru semnalizarea spațiilor de interdicție și a marcajelor diverse. Sunt prevăzute 35 indicatoare și 1088,00 mp de marcaje rutiere.

3.1.10. Iluminat:

Pe amplasament (benzile de accelerare / decelerare și bretelele de acces), cât și pe sectorul de autostradă dispus între banda de decelerare și cea de accelerare sunt prevăzuți 24 de stalpi de iluminat cu $h=12.00$ m echipați cu un braț de 2.00 m pentru benzile de decelerare/accelerarare respectiv $h=9.00$ m echipați cu un braț de 1.50 m pentru bretelele nodului rutier. Soluția de iluminare este de tip LED cu alimentare ce se realizează prin intermediul panourilor fotovoltaice. Astfel, stalpii de iluminat vor fi echipați și cu acumulatori dimensionați pentru 3 zile de funcționare.

3.1.11. Impactul asupra mediului

Decizia etapei de încadrare nr. 34 din 31.01.2022 actualizat cu nr 31 din 10.10.2022 emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Constanța.

3.1.12. Exproprieri.

Pentru suprafețele suplimentare necesare a fi expropriate, Antreprenorul va realiza documentația pentru promovare de către CNAIR SA a proiectului de Hotărâre de Guvern. Aceasta prevedere se aplică doar în cazul suprafețelor de teren ocupate definitiv. Beneficiarul va face toate demersurile necesare pentru promovarea și aprobarea proiectului de Hotărâre de Guvern de exproprieri.

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

3.2. Durata Contractului:

- Durata proiectării – 4 luni.
- Durata execuției lucrărilor – 18 luni.
- Durata perioadei de garanție de bună execuție este de minim 60 luni.

4. TEMA DE PROIECTARE

Denumirea obiectivului de investiții:

Proiectare și execuție Nod Rutier Cumpăna A4 (km 16+700) – DN 39E

Ordonator principal de credite/investitor:

MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII

Ordonator de credite (secundar, terțiar):

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S. A.

Beneficiarul investiției:

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S. A.

Elaboratorul temei de proiectare:

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S. A.

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



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

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

4.1. Obligații Generale

4.1.1. Antreprenorul va executa și va fi responsabil și răspunzător pentru proiectarea Lucrarilor 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, pentru a obține aprobarea, precum și pentru executia lucrarilor. Acestea vor constitui Documentele Antreprenorului, așa cum reiese din Sub-Clauza 1.1.q [Documentele Antreprenorului] din Condițiile Contractului și prezentele Cerințe ale Beneficiarului.

4.1.3. Antreprenorul va implementa un sistem de management al calității în conformitate cu legislația în vigoare, ce va cuprinde cel puțin cerințele prevăzute în Cerințele Beneficiarului. Sistemul de management al calității va cuprinde și activitatea proiectantului Antreprenorului.

4.1.4. Antreprenorul va respecta în activitatea de proiectare toate cerințele/condițiile incluse în Certificatul de Urbanism, actul de reglementare privind protecția mediului, documentația de evaluare a impactului asupra mediului, Autorizația de Construire și în toate celelalte avize și acorduri puse la dispoziția Antreprenorului sau obținute de Antreprenor.

Antreprenorul va respecta în activitatea de proiectare cerințele prevăzute la capitolul 4. "Tema de proiectare" și respectiv cele prevăzute la capitolul 5 "Caracteristicile Imperative ale Lucrarilor".

4.1.5. Antreprenorul va implementa recomandările din Raportul de Audit de Siguranță Rutieră.

4.1.6. Antreprenorul va respecta în activitatea de proiectare toate cerințele din actele de reglementare privind protecția mediului.

Orice notificare/ modificare/ completare/ revizuire necesară ca urmare a soluțiilor tehnice propuse de Antreprenor, altele decât cele în baza cărora s-a obținut actul de reglementare privind protecția mediului, excepția soluțiilor propuse de către Antreprenor pentru a respecta norme sau standarde, condiționalități 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 referință, va fi soluționată de acesta în termenul contractual angajat fără costuri suplimentare și doar cu acordul ferm al Reprezentantului Beneficiarului.

În condițiile în care soluțiile tehnice propuse de Beneficiar prin Factorii de evaluare din Instrucțiunile către Ofertanți, conduc la necesitatea modificării/completării/revizuirii actelor de reglementare privind protecția mediului, Antreprenorul nu va fi ținut răspunzător pentru eventualele întârzieri în proiectare și executia lucrarilor.

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

4.1.8. 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.

4.1.9. 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 cauză de utilitate publică în privința evaluării imobilelor de pe coridorul de expropriere - suprafețe suplimentare de expropriat, evaluare ce va fi realizată de către o persoană 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, astfel încât pe baza lui să se poată executa lucrările în conformitate cu materialele și tehnologia de execuție propusă.



4.1.12. Pentru avizarea în C.T.E. C.N.A.I.R., Antreprenorul va întocmi și va preda Beneficiarului notele de prezentare a documentațiilor tehnico-economice în formă scrisă, semnate și stampilate, precum și în format electronic editabil, devizul general actualizat pe baza indicilor preturilor de consum publicate de către Institutul Național de Statistică, principalii indicatori tehnico-economici, și va susține proiectul ori de câte ori este solicitat.

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

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

4.1.15. Antreprenorul trebuie să pregătească documentele tehnice pentru realizarea construcțiilor, în conformitate cu standardele în vigoare. Planșele de proiectare detaliate necesare pentru executia lucrărilor vor fi elaborate la scară stabilită în Cerințele Beneficiarului.

4.1.16. Antreprenorul va elabora planșele drumurilor incluse în contract, folosind standardele și normativele în vigoare.

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

1. Traseu în plan;
2. Profil longitudinal;
3. Profile transversale tip
4. Profile transversale curente cu o frecvență de cel puțin 20 m între profile;
5. Planșe de detalii;
6. Racordări, intersecții și sensuri giratorii,

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 (bariere sau diguri etc.), în conformitate cu standardul SR EN 1793-3/1999 și SR EN 1794/2011 și va proiecta caracteristici de reducere a zgomotului (care pot fi panouri fonoabsorbante) dacă aceste standarde le impun. Măsurile de protecție la zgomot vor fi proiectate de Antreprenor în conformitate cu standardele relevante și trebuie să fie aprobate de către Supervizor, înainte de instalare.

4.1.20. Antreprenorul va întocmi modelarea 3D a Proiectului pentru proiect precum și a drumurilor de acces și a oricărui alte elemente cuprinse în cadrul Proiectului. Modelul de proiectare 3D va fi pus la dispoziția C.N.A.I.R. într-un format electronic editabil și agreeat cu acesta inclusiv la faza de avizare C.T.E.-C.N.A.I.R.

4.1.21. Se va realiza o simulare 3D a proiectului tehnic de execuție. Vor fi incluse și lucrările de amenajare peisagistică în prezentările video 3D. Soluțiile tehnice vor fi prezentate spre avizare împreună cu simularea video 3D în care să fie evidențiată adaptarea acestora la teren.

4.2. Documentele Beneficiarului relevante pentru executia Lucrarilor

4.2.1. Antreprenorului îi vor fi furnizate spre știință și utilizare în cadrul Proiectului date relevante referitoare la Santier sub denumirea de Documentele Beneficiarului, conform prevederilor din Condițiile contractuale.

4.2.2. Antreprenorul va confirma exactitatea datelor, le va actualiza și completa și își va asuma responsabilitatea și răspunderea pentru respectarea tuturor Cerințelor de proiectare impuse de Beneficiar, care vor fi incluse în cadrul proiectului sau folosite în executia lucrărilor. Documentele Beneficiarului includ următoarele, dar fără a se limita la acestea:

- Studiul de Fezabilitate;
- Auditul de siguranță rutieră -Stadiul I



- Decizia etapei de încadrare nr. 34 din 31.01.2022 actualizat cu nr 31 din 10.10.2022 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Constanta.
- Expertiza Tehnica nr. 296/2022

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

4.3. Documentele Antreprenorului

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

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

1. Proiectul tehnic de executie precum si toata documentatia necesara pentru executarea Lucrarilor inclusiv Proiectul Tehnic pentru mutari/protejari utilitati;
2. Documentatia necesara obtinerii/actualizarii tuturor avizelor, autorizatiilor, acordurilor, licentelor inclusiv documentatia necesara pentru demolarea oricaror constructii existente in scopul executarii Lucrarilor inclusiv proiectele conform continutului cadru din HG 907/2016 (PAC, PAD, POE).
3. Caietele de Sarcini pentru Lucrari unde se vor prezenta toate standardele pentru materiale si forta de munca care vor fi acceptate pentru Lucrari;
4. Ridicarea topografica detaliata executata de catre Antreprenor in scopul intocmirii Proiectului Tehnic de executie;
5. Breviare de calcul. Toate calculele ce stau la baza proiectului Antreprenorului, de exemplu calculul drenajului (debite, viteze, timpi de concentrare), analize si proiectul de structura, proiectul geotehnic si proiectul structurii rutiere;
6. Planse de drum,
7. Planse de drenaje, planse lucrari consolidare, planse lucrari hidrotehnice,
8. Planse pentru semnalizarea rutiera, iluminat si bransamente, sistemul de comunicatii al autostrazii, marcaje rutiere etc;
9. Planse de peisagistica;
10. Orice alte planse necesare in scopul unei corecte evaluari a Supervizorului si Beneficiarului, precum si in scopul unei desfasurari optime a procesului de executie;
11. Alte calcule selectate sau justificari pe care le-ar putea solicita Supervizorul in ceea ce priveste proiectul Antreprenorului,
12. Studiu Geotehnic de Detaliu (efectuat doar in cazul in care situatia din teren nu este similara cu cea din documentatia pusa la dispozitie de catre Beneficiar) conform prevederilor NP074-2014, care trebuie sa includa toate informatiile si analizele geotehnice utilizate in elaborarea proiectelor propuse ale Antreprenorului;
13. Planurile santierului si propunerile Antreprenorului in ceea ce priveste cerintele de incercare ca parte integranta a Planului de asigurare a calitatii Constructiei;
14. Orice alte documente sau planse tehnice sau avize necesare pentru descrierea, obtinerea aprobarilor si executarea Lucrarilor.
15. Planurile de calitate ale Antreprenorului si ale proiectantului Antreprenorului care vor include procedurile de lucru,
16. Planul de management de mediu;
17. Planul de sanatate si securitate
18. Planul de management al traficului,
19. Un program de proiectare si executare a lucrarilor la intervale specificate



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

4.4 Programul de proiectare și predarea proiectului

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

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

4.4.3 Program de proiectare

	Etapa proiectare	Perioada
		Termen (luni)
1	Predarea studiilor finale de teren: studii geotehnice de detaliu, geologice, hidrologice, topografice și de stabilitate ale terenului pe care se amplasează obiectivul de investiție	1 luna de la data Ordinului de Incepere a activității de proiectare
2	Predarea de către Antreprenor și aprobarea Proiectului pentru Autorizarea executării Lucrarilor de Construire (PAC) la Supraveghetor și Beneficiar - verificat de către verficatorii de proiect atestați.	2 luni de la data Ordinului de Incepere a activității de proiectare



3	Predarea de catre Antreprenor a Proiectului Tehnic de Executie (inclusiv a Detaliilor de Executie) - verificat de catre verficatorii de proiect atestati si aprobarea de catre Supviziur	<i>1 luna de la data aprobarii PAC de catre Beneficiar</i>
4	Aprobare Proiectului Tehnic de Executie (inclusiv a Detaliilor de Executie) de catre Beneficiar	<i>4 luni de la Ordinului de Incepere a activitatii de proiectare</i>

Proiectul pentru Autorizarea executarii Lucrarilor de Construire (PAC) va fi depus pentru aprobarea de catre Supviziur si avizarea de catre Beneficiar in cadrul C.T.E - C.N.A.I.R si inaintat ulterior pentru eliberarea Autorizatiei de Construire. Lucrarile nu vor incepe pana nu se obtine Autorizatia de Construire.

4.4.4. Proiectul tehnic de executie va respecta legislatia in vigoare. Proiectul elaborat de catre Antreprenor va respecta cu strictete caracteristicile imperative stabilite in cadrul Cerintelor Beneficiarului. Cu exceptia cazului in care Antreprenorul demonstreaza ca exista o eroare in aceste caracteristici imperative (caz in care se aplica prevederile sub-clauzelor 8.4 si/sau 8.5 din Conditiiile Generale de Contract), Antreprenorul nu va propune, in cursul elaborarii proiectului sau in cursul executiei Lucrarilor, nicio derogare de la aceste caracteristici..

4.4.5. Orice eroare descoperita in cadrul proiectului elaborat de Antreprenor va fi rectificata pe riscu si raspunderea Antreprenorului, cu exceptia celor prevazute in sub-clauzele 8.4 și 8.5 din Conditiiile Generale. Aprobarea de catre Supviziur a proiectului elaborat de catre Antreprenor nu il va exonera pe Antreprenor de raspundere asupra proiectului respectiv.

4.4.6. Antreprenorul va fi raspunzator de proiectul elaborat. Antreprenorul va indeplini rolul de proiectant in conformitate cu prevederile Legii, inclusiv cu privire la stabilirea testelor de efectuat cuprinse sau nu in Specificatiile tehnice/Caiet de Sarcini, stabilirea fazelor determinante si asigurarea asistentei tehnice din partea proiectantului in conformitate cu prevederile Legii.

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

4.4.8. Supviziurul nu va accepta spre analiza Documentele Antreprenorului care nu sunt insotite de notele de calcul si de documentele justificative. Fiecare proiect trebuie sa fie analizat in detaliu de catre Supviziur. Toate plansele vor fi semnate, datate si stampilate de catre Supviziur, ulterior verificarii acestora de catre verficatorii atestati.

4.4.9. Detaliile de executie, ca parte integranta a Proiectului Tehnic de executie, vor fi verificate de catre Verificatori atestati. Toate documentele depuse de Antreprenor vor fi semnate, datate si vor purta stampila de avizare a verficatorului/lor atestat/i. In acest sens, Antreprenorul va angaja prin contract separat Verificatori atestati. Antreprenorul in calitate de Proiectant va avea in vedere asumarea proiectului conform Legii 10/1995 privind calitatea in constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.

4.4.10. Documentatiile care fac obiectul proiectarii, predate mai tarziu decat datele indicate in Tabelul de la art. 4.4.3. conduc la aplicarea prevederilor Clauzei 36.2 din Conditiiile Generale.

4.4.11. Proiectul Tehnic de Executie/ Detaliile de Executie va/ vor putea fi aprobate de catre Supviziur si avizate de catre Beneficiar numai dupa ce va/ vor fi verificat/ e si stampilat/ e de catre Verificatorii atestati contractati de Antreprenor.

4.4.12. Breviarele de calcul trebuie inaintate o data cu predarea proiectului. Breviarele de calcul reprezinta documente justificative pentru dimensionarea elementelor de constructii si de instalatii si se elaboreaza pentru fiecare element de constructie in parte. In acestea se vor preciza incarcările si ipotezele de calcul, combinatiile de calcul, metodologia de calcul, verificarile si dimensionarile, precum si programele de calcul utilizate.

Analiza si aprobarea de catre Supviziur

4.4.13. Analiza si aprobarea de catre Supviziur a Documentelor Antreprenorului se vor face in conformitate cu Clauza 19 [Proiectarea de catre Antreprenor] din Conditiiile Contractului.

4.4.14. Supviziurul nu va aproba nici o etapa de proiectare daca:

- a. nu respecta caracteristicile imperative ale lucrarilor;



b. nu este verificat de catre Verificatori atestati.

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

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

4.5. Modificarile Proiectului Tehnic de Executie

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

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

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

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

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

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

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

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

4.5.7. Planurile, specificatiile tehnice, calculele si rapoartele modificate trebuie sa fie stampilate, semnate si datate de catre Antreprenor si Verificatorul atestat.

4.5.8. Antreprenorul trebuie sa solicite si sa programeze revizuirile Supervizorului pentru toate modificarile proiectului.

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



4.6. Finalizarea Proiectului Tehnic de Executie

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

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

4.6.3. Proiectul Tehnic de Executie si documentatia pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii trebuie verificate de catre verificatori conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii republicata, cu modificarile si completarile ulterioare si H.G. 925/1995 modificata prin H.G. nr. 742/2018, HOTARARE pentru aprobarea Regulamentului privind verificarea si expertizarea tehnica a proiectelor, expertiza tehnica a executiei lucrarilor si a constructiilor, precum si verificarea calitatii lucrarilor executate.

4.7. Caiete de Sarcini pentru Executie

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

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

4.7.3. Antreprenorul va intocmi Caietele de sarcini folosind o structura similara cu cea prezentata in ANEXA NR. 8. Specificatiile tehnice vor fi intocmite pentru fiecare segment de proiectare si adecvate pentru a insoti propunerile de proiectare.

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

4.7.5. Caietele de sarcini trebuie sa respecte reglementarile tehnice in vigoare.

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

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

4.7.8. Pentru terasamente se va intocmi caiet de sarcini dedicat, in care se va detalia caracteristicile pamantului din umplutura (corpul rambleurului) luând in considerare implementarea calculelor de stabilitate aferente breviarelor de calcul.

4.8. Proiectarea Lucrarilor provizorii

4.8.1. Inainte de executia Lucrarilor, Antreprenorul va transmite Supervizorului spre consimtamant detaliile aferente executiei Lucrarilor. Aceste detalii includ dar nu sunt limitate la elaborarea detaliilor aferente Lucrarilor Provizorii in conformitate cu prevederile Legii, documente tehnice aferente metodologiei de executie a Antreprenorului, piese desenate si calcule aferente. Aceste detalii vor fi elaborate cu aplicarea proiectului elaborat si nu pot rezulta in vreo Modificare.

4.8.2. Detaliile vor fi transmise Supervizorului cu 15 de zile inainte de inceperea activitatilor descrise. In termen de 5 zile, Supervizorul isi va da consimtamantul asupra detaliilor propuse sau le va respinge



motivată. În cazul în care Supervizorul nu transmite nici consimțământul nici respingere motivată se considera ca detaliile transmise de Antreprenor sunt acceptate.

4.8.3. Niciun consimțământ al Supervizorului nu îl va exonera pe Antreprenor de răspunderea sa asupra detaliilor și modului de execuție ales. Aceste detalii și modul de execuție nu pot fi modificate fără consimțământul Supervizorului.

4.8.4. În cazul în care Lucrarile 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, Legea 10/1995 privind calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare).

4.9.2. Proiectanții de construcții răspund 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 fața specialiștilor verficatori de proiecte atestați, stabiliți de către investitor, precum și soluționarea neconformităților și neconcordanțelor semnalate;
- d) elaborarea caietelor de sarcini, a instrucțiunilor tehnice privind execuția lucrărilor, exploatarea, întreținerea și reparațiile, precum și, după caz, a proiectelor de urmărire privind comportarea în timp a construcțiilor. Documentația privind postutilizarea construcțiilor se efectuează numai la solicitarea proprietarului;
- e) stabilirea, prin proiect, a fazelor de execuție determinate 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 urmărirea aplicării pe șantier a soluțiilor adoptate, după însușirea acestora de către specialiști verficatori de proiecte atestați, la cererea investitorului;
- g) participarea la întocmirea cartii tehnice a construcției și la recepția lucrărilor executate;
- h) asigurarea asistenței tehnice, conform clauzelor contractuale, pentru proiectele elaborate, pe perioada execuției construcțiilor sau a lucrărilor de intervenție la construcțiile existente;
- i) asigurarea participării obligatorii a proiectantului coordonator de proiect și, după caz, a proiectanților pe specialități la toate fazele de execuție stabilite prin proiect și la recepția la terminarea lucrărilor.

4.9.3. Antreprenorul va fi responsabil de proiectul elaborat. Antreprenorul va îndeplini rolul de proiectant în conformitate cu prevederile Legii, inclusiv cu privire la stabilirea testelor de efectuat cuprinse sau nu în Caietele de Sarcini, stabilirea fazelor determinate și asigurarea asistenței 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 planșele detaliate de proiectare necesare pentru execuția Lucrărilor. Toate desenele vor fi prezentate Supervizorului pentru aprobare.

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

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



- g. semnalizarea rutiera (indicatoarele rutiere si marcajele) si parapete - planurile generale la scara 1:1000 iar detaliile la scara 1:500 - 1:200;
 - h. nodul rutier - zonele de intersectie intre drumuri nationale si ramuri ale nodului rutier trebuie sa fie detaliate pe planuri cu scara 1:500;
 - i. planuri privind mutarile si protejarile instalatiilor existente la scari adecvate acestora.
- 4.10.3. In plus, fata de plansele Proiectului Tehnic de Executie, Antreprenorul va elabora toate plansele pe etape, planurile Lucrarilor Provizorii si Detaliile de Executie necesare pentru asigurarea bunei executii a Lucrarilor.
- 4.10.4. Inainte de punerea lor in aplicare, plansele aferente Lucrarilor provizorii sunt certificate ca fiind conforme cu Planul de catre Managerul de Calitate al proiectarii din partea Antreprenorului si verificate de catre verificatori atestati.
- 4.10.5. Antreprenorul va elabora toate desenele de executie si desenele de lucru necesare pentru executia lucrarilor. Daca este cazul, aceste desene vor fi incluse in predarile de documente ale Antreprenorului.
- 4.10.6. Desenele de lucru (schite de santier) nu trebuie revizuite de catre Supravizor dar vor fi transmise acestuia, spre informare, in termen de 5 zile inainte de aplicarea acestora in executie.
- 4.11. Date electronice**
- 4.11.1. Antreprenorul trebuie sa furnizeze copii electronice ale tuturor planselor si documentelor, inclusiv modele folosite pentru elaborarea planselor intr-un format aprobat de catre Supravizor. Fiecare predare va fi insotita si de formatul electronic editabil al tuturor documentelor si planselor ce fac obiectul predarii.
- 4.11.2. Antreprenorul trebuie sa utilizeze software-ul standard profesional pentru modelarea, analiza si desenare, sub rezerva aprobarii de catre Supravizor. Antreprenorul va furniza cu titlu gratuit (pe parcursul implementarii), cate o licenta pentru fiecare soft folosit, Beneficiarului, Supravizorului si Verificatorului, dupa caz si la solicitarea expresa.
- 4.11.3. Antreprenorul isi va instrui intreg personalul, precum si pe cel al Supravizorului si cel al Beneficiarului care are acces la site. Limba site-ului va fi romana.
- 4.11.4. Costurile administrative, efectuate in scopul contractului, sunt in sarcina Antreprenorului.
- 4.12. Proiectul pentru Autorizarea executarii lucrarilor**
- 4.12.1. In termenul specificat in Acordul Contractual, calculat de la Data de Incepere, Antreprenorul va elabora proiectul tehnic, inclusiv proiectul pentru autorizarea executarii lucrarilor, necesare pentru Lucrarile Permanente, la nivelul de calitate specificat in Lege si in Contract.
- 4.12.2. Proiectul pentru autorizarea executarii lucrarilor, necesar pentru Lucrarile Permanente va fi elaborat de Antreprenor pentru si in numele Beneficiarului si va cuprinde documentatiile, avizele si acordurile conexe necesare pentru executia Lucrarilor. Pentru obtinerea altor autorizatii de construire/demolare, inclusiv pentru organizarea de santier, se vor intocmi documentatii, ce se vor depune la autoritatile locale, dupa caz.
- 4.12.3. Antreprenorul va transmite toate instiintarile, va plati toate taxele, cote si tarife, va pregati toata documentatia necesara si va obtine toate autorizatiile, licentele si aprobarile in conformitate cu Legile in vigoare pentru proiectarea, executia si terminarea Lucrarilor si remedierea oricaror defectiuni. Antreprenorul va obtine si autorizatiile aferente Lucrarilor Provizorii.
- 4.12.4. Antreprenorul va intreprinde diligentele necesare pentru ca Beneficiarul sa obtina si, dupa caz, sa prelungeasca autorizatia de construire necesara pentru Lucrarile Permanente proiectate de catre Antreprenor, in conformitate cu prevederile Contractului. De asemenea, pentru aceste Lucrari, Antreprenorul va obtine, in numele Beneficiarului, toate aprobarile si avizele conexe necesare pentru a initia si executa Lucrarile. Antreprenorul va depune la C.N.A.I.R.- S.A. documentatia completa pentru autorizarea lucrarilor de construire - Proiectul pentru autorizarea executarii lucrarilor, intocmita in conformitate cu prevederile Legii 50/1991 actualizata si HG 907/2016, in vederea transmiterii catre autoritatea emitenta, Ministerul Transporturilor si Infrastructurii. Dupa obtinerea Autorizatiei de Construire, autoritatea emitenta, prin C.N.A.I.R. S.A. va preda Antreprenorului exemplarul vizat spre neschimbare impreuna cu Autorizatia de construire.
- 4.12.5. Antreprenorul nu va executa nicio lucrare in absenta unei autorizatii de construire valabile. Antreprenorul poate solicita asistenta Beneficiarului in obtinerea documentelor conform Legii si altor informatii similare, care nu ar fi accesibile in mod facil si care pot afecta Antreprenorul in indeplinirea



obligatiilor ce ii revin prin Contract.

4.12.6. Beneficiarul va oferi asistenta rezonabila Antreprenorului, la cererea sa, pentru autorizatii, acorduri sau aprobari necesare.

4.12.7. Antreprenorul va fi responsabil cu intocmirea documentatiei si obtinerea si mentinerea in valabilitate a tuturor avizelor/acordurilor necesare autorizarii lucrarilor si realizarii investitiei.

4.12.8. Antreprenorul va fi responsabil cu realizarea studiilor de specialitate si intocmirea documentatiei tehnice in vederea obtinerii Autorizatiei de Construire, conform prevederilor legale in vigoare si a solicitarilor din partea autoritatii emitente.

4.12.9. La intocmirea Documentatiei pentru autorizarea lucrarilor de construire - Proiectului pentru Autorizarea executarii lucrarilor de Construire, Antreprenorul va tine cont de solicitarile autoritatii emitente, respectiv va avea in vedere cel putin urmatoarele:

Memoriul tehnic va contine si:

1. capitol in care se va specifica regimul juridic al terenului ce urmeaza a fi ocupat de lucrarile de construire;

2. un capitol in care sunt centralizate si descrise in ordinea pozitiei kilometrice lucrarile ce urmeaza a se autoriza;

3. capitol ce va trata modul de corelare a conditionarilor din acorduri /avize din Certificatul de Urbanism si respectarea recomandarilor din ASR; Informatiile prezentate in avizul CTE, Avizul de gospodarirea Apelor si actele de reglementare privind protectia mediului trebuie sa fie corelate, inclusiv cu piesele desenate (pozitii kilometrice, solutii tehnice, etc);

4. Se vor preciza in memoriu cerintele pentru verificarea tehnica a proiectului conform prevederilor *Regulamentului privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate*

a. Documentia tehnica va avea semnatura si stampila elaboratorului proiectului si va fi verificata tehnic la toate cerintele solicitate in Proiect, in conformitate cu Legea 10/1995 actualizata.

b. Referatele de verificare vor fi insotite de atestatele verficatorilor si copii dupa legitimitatiile (valabile) ale acestora.

c. Fiecare Plan de situatie, inclusiv cele pentru Utilitati, va avea reprezentat/evidentiat cu linie boldata limita culoarului expropriat (inclusiv Nota si Legenda);

d. Studiul Geotehnic de detaliu (efectuat doar in cazul in care situatia din teren nu este similara cu cea din documentatia pusa la dispozitie de catre Beneficiar) va fi insotite de Referat de Verificator Af, avand legitimitate valabila;

e. Studiu Topo (procesul verbal de receptie și planurile topografice vizate de catre Inspectorul de cadastru;

f. Studii de specialitate, dupa caz.

Antreprenorul va asigura asistenta Beneficiarului in vederea obtinerii Auditului de Siguranta Rutiera pentru Stadiul II.conform Legii 50, actualizata in 2017, art.7, alin 24. Mentionam ca documentatia pentru obtinerea autorizatiei de construire trebuie sa includa Raportul de audit de siguranta rutiera, iar modificarile / completarile solicitate prin recomandarea acestui Raport trebuie sa fie operate in documentatia transmisa pentru obtinerea autorizatiei

Antreprenorul este informat ca nu se poate emite Autorizatia de Construire in cazul in care documentatia predada este incompleta si neconforma. Toate costurile suplimentare si/sau intarzierile de timp survenite din aceasta cauza sunt in responsabilitatea Antreprenorului si nu vor fi solicitate/revendicate de catre Antreprenor, Beneficiarului.

Dupa obtinerea Autorizatiei de Construire, modificarile aduse proiectului din motive justificate si cu aprobarea beneficiarului, impun reluarea procesului de autorizare, conform legislatiei in vigoare. Toate costurile suplimentare si/sau intarzierile de timp survenite din aceasta cauza sunt in responsabilitatea Antreprenorului si nu vor fi solicitate/revendicate de catre Antreprenor, Beneficiarului, in conditiile in care aceste modificari sunt datorate culpei Antreprenorului sau sunt initiate de catre Antreprenor in conformitate cu Sub-Clauza 37.11 [Propunere de modificare initiata de catre Antreprenor].

4.13. Drumuri Principale

4.13.1. Plan general si cerinte de proiectare



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

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

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

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

1. Traseu în plan;

i. Planul de ansamblu

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

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

ii. Planul de situație

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

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

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

iii. Planul de trasare

Planul de trasare va conține elementele necesare trasării benziilor de accelerare și decelerare, inclusiv a bretelelor de acces de intrare și ieșire din com. Cumpăna (valorile razelor de racordare, lungimea curbilor, coordonatele tangentelor de intrare și ieșire, bisectoarea, etc), trasarea varfurilor axului în plan, etc.

iv. Profil longitudinal;

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

Profilul longitudinal va conține poziționarea podetelor, informații privind cotele de scurgere a apelor spre descărcări, pe stânga și pe dreapta, etc.

v. Profile transversale tip

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

vi. Amenajare intersecții la nivel

Planurile de situație care se vor prezenta cu amenajarea intersecțiilor, vor conține obligatoriu Coordonatele ridicării topografice, precum și obstacolele existente în zonele respective; proiectele de amenajare a intersecțiilor vor conține profile longitudinale pe toate ramurile/ bretelele intersecției, precum și profile transversale caracteristice;

vii. Profile transversale curente;

viii. Planșe de detalii

ix. Racordări, intersecții și sensuri giratorii.

4.13.1.4. Proiectul tehnic de Execuție pentru amenajarea intersecțiilor, a proiectelor de parapete, de



iluminat, precum și proiectul de reglementare a circulației rutiere prin indicatoare și marcaje rutiere vor fi avizate de Comisia Tehnică privind Siguranța Circulației Rutiere din cadrul C.N.A.I.R. și Direcția Rutiera din cadrul Inspectoratului General al Poliției Române (I.G.P.R.).

Pentru analizarea în cadrul Comisiei Tehnice de Siguranța Circulației Rutiere se vor avea în vedere următoarele aspecte:

- se va elabora un studiu de circulație necesar justificării tipurilor de amenajări proiectate în scopul identificării eventualelor probleme legate de capacitatea de circulație a intersecțiilor, modul de reglementare și dirijare a traficului rutier;
- planurile de situație care se vor prezenta cu amenajarea intersecțiilor, vor conține obligatoriu coordonatele ridicării topo, precum și obstacolele existente în zonele respective;
- proiectele cu amenajarea intersecțiilor vor conține profile longitudinale în lungul autostrăzii și în lungul drumurilor intersectate, precum și profile transversale în puncte caracteristice;

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. Imprejmuire și bariere de mediu

4.13.3.1. Imprejmuirile temporare se vor menține pe întreaga durată a lucrărilor sau până în momentul în care sunt înlocuite cu gard permanent (gardul permanent care constituie imprejmuirea autostrăzii va fi gard de protecție ranforsat cu înălțimea de 3m și se va monta conform prevederilor actului de reglementare privind protecția mediului). Antreprenorul va asigura garduri temporare adecvate, care trebuie aprobate de Supervisor. Gardul temporar trebuie menținut în bună stare pe toată durata contractului, pentru a îndeplini cerințele Supervisorului.

4.13.3.2. Gardurile permanente vor fi în conformitate cu standardele aplicabile și trebuie să fie aprobat de către Supervisor. Alegerea tipului de gard permanent se va face ținând cont de prevederile actelor de reglementare în domeniul protecției mediului.

4.13.3.3. Antreprenorul va analiza toate locațiile conforme cu execuția ale gardului permanent și le va prezenta în planșele conforme cu execuția.

4.13.3.4. 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 Supervisor 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 siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi - AND 593*", precum și a standardelor SR EN 1317/1-5 și corelarea lățimii de lucru a parapetului cu spațiul din spatele parapetului.

4.13.4.2. Se va avea în vedere faptul că 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 instalați conform proiectului elaborat de Antreprenor, având în vedere exigențele 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 Supervisor 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 avizării de către Beneficiar. Antreprenorul trebuie să se asigure că 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. Parapetul marginal care se va amplasa pentru delimitarea platformei autostrăzii, va avea nivelul de protecție conform normativului în vigoare.



4.13.4.8. 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 Siguranța Circulației Rutiere din cadrul C.N.A.I.R. și Direcția Rutieră din cadrul Inspectoratului General al Poliției Române (I.G.P.R.).

4.13.5. Sisteme de drenare și canalizare

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

4.13.5.1. Antreprenorul va proiecta un sistem adecvat de drenaj pentru a asigura colectarea și evacuarea apelor de pe suprafața carosabilă.

4.13.5.2. Proiectarea căminelor pentru drenaj și drenuri trebuie să respecte Standardele în vigoare. Santurile trebuie să aibă un minim de pantă de 0,2 %. Conduite de drenaj trebuie să aibă un minim de pantă de 0,3 %.

4.13.5.3. Toate rigolele betonate vor fi pozate pe o fundație din beton sau un strat de nisip, iar căminele pentru drenajul cu teavă vor fi realizate din materiale care nu permit depunerea noroiului. Nu vor fi permise cămine sau camere de cadere pe carosabil.

4.13.5.4. La elaborarea sistemului de drenaj, Antreprenorul trebuie să evalueze impactul pe care aceste sisteme de drenaj îl au asupra mediului. În consecință, înainte de deversarea în emisari, apele pluviale colectate de pe partea carosabilă vor fi epurate prin intermediul decantoarelor și separatoarelor de hidrocarburi. Aceste dispozitive vor fi dimensionate în funcție de debitele apelor care tranzitează santurile drumului și vor fi amplasate astfel încât să permită mentenanța frecventă și facilă.

Sistem de drenare a terasamentelor

4.13.5.5. În cazul în care apele pluviale de pe terenul natural din apropierea drumului se adună la baza rambleului acestuia, santurile vor acționa de asemenea ca și santuri de gardă. La dimensionarea acestora se va ține cont și de valoarea debitului suplimentar colectat de aceste santuri.

4.13.5.6. În secțiunile în care pantă terenului natural este înspre zonele de debleu, vor fi prevăzute santuri de gardă la partea superioară a taluzului de debleu astfel încât să se asigure colectarea și dirijarea corespunzătoare a apelor pluviale spre sistemul de drenaj al autostrăzii.

Evacuarea apei pluviale

4.13.5.7. 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 facilă și frecventă. 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

4.13.5.8. Antreprenorul va proiecta sistemul de drenaj, astfel încât rata de deversare a întregii cantități de apă de pe carosabil în cursurile de apă existente să nu fie mai mare decât cantitatea colectată inițial pe zona definită de limita permanentă a drumului.

4.13.5.9. Facilitățile de evacuare sunt necesare pentru a stoca debitele colectate de pe drum în condiții de furtună și trebuie să includă o restricție adecvată la deversare pentru a limita cantitățile deversate în cursul de apă până la un nivel care nu îl depășește pe cel curent. Restricția trebuie să includă un mijloc adecvat de închidere a deversării ceea ce permite ca debordările poluante majore să fie transferate către instalația de stocare.

4.13.5.10. Antreprenorul va evalua cerințele de depozitare 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.

Întreținere

4.13.5.11. Drenajul / scurgerea apelor vor fi proiectate astfel încât să permită ca sistemele să fie întreținute de manieră sigură și eficientă. În cazul facilităților care necesită întreținere regulată prelungită, cum ar fi cămine, camerele de cadere, separatoarele de hidrocarburi etc., Antreprenorul trebuie să asigure acces permanent, pentru a permite acestor activități să se desfășoare în condiții de siguranță și cu întreruperi minime pentru utilizatorii drumurilor. Antreprenorul trebuie să transmită propunerile sale spre aprobarea Supervizorului.



4.13.5.12. Antreprenorul trebuie să se asigure că toate elementele Lucrarilor de deversare permit întreținerea sigură și eficientă.

Criterii de proiectare

4.13.5.13 Sistemul de colectare, preluare și dirijare a apelor de suprafață va fi proiectat în conformitate cu toate standardele aplicabile.

Perioada de recurență

4.13.5.14. Sistemul de drenaj al apei de suprafață va fi proiectat pentru situații de caderi masive de precipitații cu perioada de recurență de 10 ani în conformitate cu toate standardele aplicabile.

Intensitatea Precipitațiilor

4.13.5.15. Intensitatea ploii de calcul va fi dimensionată în funcție de frecvență (nr. de ploi maxime raportat la nr. de ani) și durata ploii de calcul în conformitate cu reglementările în vigoare.

4.13.6. Terasamente

Generalități

4.13.6.1. Antreprenorul trebuie să prezinte Studiu Geotehnic de detaliu (doar în cazul în care situația din teren nu este similară cu cea din documentația pusă la dispoziție de către Beneficiar) la depunerea Proiectului Tehnic de Executie, în termen de maxim 30 zile de la Data de Începere a Activității de Proiectare, care va include propunerile sale pentru construirea tuturor terasamentelor.. Antreprenorul trebuie să efectueze testele necesare pentru a stabili măsurile de execuție adecvate pentru a asigura stabilitatea excavatiilor și terasamentelor. Metoda de analiză a stabilității pantei și modelul folosit de către Antreprenor vor fi aprobate de către Supraveghetor. Măsurile de creștere a stabilității pantei trebuie să fie aprobate de către Supraveghetor. Parametrii solului pentru proiectarea geotehnică se determină prin teste de laborator sau prin testare la fața locului. Metodele sunt aprobate de către Supraveghetor. Înclinarea taluzului atât în zona de rambleu cât și în zona de debleu, la nivel de versanți, va fi justificată printr-un breviar de calcul asumat de Proiectant și Verificatorul de Proiecte, conform legislației în vigoare.

4.13.6.2. Antreprenorul trebuie să întreprindă toate investigațiile necesare (inclusiv investigații și teste la adâncime) pentru a stabili măsurile de execuție adecvate pentru a asigura stabilitatea terasamentelor. Metoda de analiză a stabilității pantei și modelul folosit de către Antreprenor vor fi aprobate de către Supraveghetor. Toate măsurile de stabilizare a pantei vor fi aprobate de către Supraveghetor.

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

4.13.6.4. Stabilitatea taluzurilor va 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 îmbrăcare cu un strat vegetal și însemănțate cu iarbă sau prin măsuri speciale de protecție, în conformitate cu Cerințele Beneficiarului, a studiului de fezabilitate și a datelor puse la dispoziție.

Excavatiile

4.13.6.5. Pentru a preveni eroziunea, pantele excavatiilor se acoperă cu un strat vegetal și se cultivă cu iarbă și plante indigene, în conformitate cu documentația de evaluare a impactului asupra mediului. Se anticipează că în cazul excavatiilor mai adânci vor fi necesare ziduri de susținere, ancorări sau alte măsuri structurale de stabilizare, pentru a reduce la minim excavarea și pentru a proteja pantele de eroziune. Limitele santierului reflectă aceste abordări. Antreprenorul va fi responsabil pentru proiectarea tuturor măsurilor privind excavarea și pentru conformarea cu cerințele Supraveghetorului cu privire la caracterul adecvat al propunerii lui.

Soluțiile proiectate se vor încadra în limita coridorului expropriat pus la dispoziție de Beneficiar. În cazul în care apar situații care necesită suprafețe de teren suplimentare, se vor aplica prevederile art. 5.1.17 din Cerințele Beneficiarului și Anexei nr. 3 la Cerințele Beneficiarului.

Bilanțul terasamentelor / Surse materiale

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



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

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

Terasamente consolidate

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

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

4.13.7. Structura rutieră

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

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

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

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

4.13.8. Borduri, trotuare

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

4.13.9. Indicatoare, mijloace de semnalizare rutieră și marcaje rutiere

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

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

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

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

4.13.9.5. Antreprenorul va întocmi documentația pentru instituirea restricțiilor de circulație și va obține avizele și aprobările conform prevederilor Normelor metodologice, privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație, în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului, aprobate prin Ordinul comun M.I.-M.T. nr. 1112/411, publicat în Monitorul Oficial nr. 397/25 august 2000. Antreprenorul va asigura toate indicatoarele de circulație, semnalele și marcajele rutiere temporare necesare pentru managementul traficului. Marcajele rutiere



temporare vor fi asigurate în conformitate cu standardele specifice aflate în vigoare. Semnalizarea temporară va fi întreținută pe toată perioada de execuție a lucrărilor.

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

4.13.9.7. Marcajul lateral pentru delimitarea primei benzi de circulație de bandă de staționare de urgență se realizează cu efect rezonator, fiind aplicat într-o singură trecere, cu o înălțime a stratului de bază de 3 mm și o înălțime a elementelor rezonatoare de 6 mm. Marcajul lateral se va întrerupe din 10,00 m în 10,00 m, pe câte 5,00 cm, pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale, evitându-se astfel apariția acvoplanării. 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.

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

4.13.10. 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 iluminat nodul și intersecțiile. Corpurile de iluminat vor fi, de asemenea, prevăzute la un standard adecvat, cu aprobarea Supraveghătorului.

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

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

- ✓ iluminatul interior și exterior se va avea realizat pe bază de LED și se va asigura cu sisteme economice de energie, alimentarea sistemului de iluminat fiind prevăzută cu panouri fotovoltaice;
- ✓ proiectarea iluminatului cailor de circulație rutieră se face în conformitate cu SR-EN 13201 și CIE 115-2010, o importanță deosebită acordându-se selectării claselor de iluminat pentru evitarea supradimensionării sistemului de iluminat, reducerea consumului de energie electrică și creșterea eficienței sistemului de iluminat propus;
- ✓ criteriile și parametrii care stau la baza selectării claselor de iluminat conform SR-EN 13201 sunt:
 - Criterii - viteza utilizatorului, tipurile de utilizatori în aceeași zonă și tipurile de utilizatori excluși;
 - Parametri - zonă (geometria), utilizarea traficului și influențele externe legate de mediu;
- a. selectarea claselor de iluminat conform CIE 115-2010 se face în funcție de următorii parametri: viteză, flux trafic, componenta traficului, separare sensuri, densitate intersecții, nivelul luminanței ambientale și ghidajul vizual;
- b. selectarea corectă a claselor de iluminat este în strânsă corelare cu îndeplinirea unor criterii de performanță cum ar fi: luminanța suprafeței îmbracamintii rutiere și orbirea fiziologică;
- c. soluția propusă de proiectantul de specialitate trebuie să aibă un factor de menținere cât mai ridicat și cu precizări explicite privind deprecierea fluxului luminos în timp;
- d. este obligatoriu să se precizeze operațiile privind întreținerea corectivă;
- e. soluțiile vor fi cu telegestiune și anume, inteligente și adaptive, respectiv cu senzori crepusculari de zi și noapte și senzori de trafic cu posibilități de gestionare a intensității luminoase de către beneficiar, funcție de trafic sau de intervalul orar și eficiența energetică a sistemului de iluminat.

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

4.13.10.4. Stalpii de iluminat se vor proteja cu parapet, iar la amplasarea lor în teren se va avea în vedere ca, aceștia să nu obțină 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 limita la:

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

4.14. Peisagistică

4.14.1. Antreprenorul va crea un plan adecvat de amenajare a teritoriului pentru drum și toate zonele



afectate. Planul va include zone de depozitare supraterane, schemele de plantare a copacilor, horticolturasi floricultura (cu specificarea tipului de plantatie) pentru toate zonele situate intre limitele Santierului si alte zone care vor fi afectate de constructia drumului si utilizarea ulterioara a acestuia. Scopul va fi acela de a reduce impactul lucrarilor asupra mediului inconjurator si de a incadra cat mai mult cu putinta Lucrarile in mediul inconjurator. Se vor respecta cerintele actelor de reglementare in domeniul protectiei mediului emise pentru proiect.

4.14.2. Planurile detaliate de proiectare a amenajarii teritoriale vor fi redactate de Antreprenor, la scara adecvata (1:1000 si / sau 1:500), pentru drum, zonele de intersectare. Vor fi efectuate studii specifice pentru selectarea celei mai adecvate specii de copaci indigeni in scopul amenajarii teritoriale si a celor mai bune tipuri de iarba pentru insamantarea debleelor, taluzurilor si terasamentelor.

4.14.3. Antreprenorul va proiecta si va realiza o amenajare teritoriala care sa corespunda cerintelor Evaluarii de impact asupra mediului si actelor de reglementare in domeniul protectiei mediului. De asemenea, proiectul de amenajare teritoriala va include cel putin urmatoarele caracteristici:

- i. indepartarea si depozitarea stratului vegetal;
- ii. acoperirea cu pamant a tuturor pantelor neexpuse ale tuturor debleelor si terasamentelor si plantarea de ierburi si arbusti;
- iii. restaurarea zonelor afectate ale Santierelor utilizate pentru drumurile de serviciu, zonele de depozitare si stivuire etc., prin acoperirea cu pamant si plantarea ierburilor si arbustilor adecvati;
- iv. plantarea de arbori si arbusti. Tipul de arbori si arbusti utilizati va fi ales astfel incat sa corespunda inaltimii terasamentului drumului adiacent
- v. in partea superioara a tuturor debleelor trebuie plantati arbusti adecvati pentru a preveni eventualele degradari din patrunderea zapezii;
- vi. se vor lua masurile speciale necesare pentru zonele protejate ale Santierului;
- vii. toate plantele utilizate in scopul amenajarii teritoriului vor fi caracteristice zonei;
- viii. solul decapat de pe santier va fi depozitat spre a fi reutilizat in acoperirea debleelor si terasamentelor si pentru reamenajarea zonelor afectate ale santierului.

4.14.4. Toate terasamentele neexpuse vor fi stabilizate prin inierbare. Aceasta operatiune va fi executata evitandu-se eroziunea in timpul insamantarii, prin mijloace cum ar fi utilizarea de material geotextil biodegradabil pentru protejarea pantelor, daca este cazul. Antreprenorul va depune Supravizorului spre aprobare, propunerile sale de protejare impotriva eroziunii.

4.14.5. Dupa decapare si anterior refolosirii, pamantul va fi depozitat in stive cu o inaltime maxima de 2m si nu va fi compactat. Autovehiculele utilizate in constructii nu se vor deplasa si nu vor fi parcate pe stive. Pe stive nu se vor stoca materiale sau echipamente de constructie.

4.14.6. Antreprenorul trebuie sa se asigure ca urmatoarele obligatii sunt indeplinite. Acestea includ amenajarea peisagistica in 2 etape, dar nu se limiteaza la acestea.

Prima etapa va cuprinde "schema directoare peisagera" (studiul de amplasament inaintea proiectului). Schema de amplasament de dinaintea proiectului va permite:

- a. sa fie inventariate si ierarhizate mizele peisagere ale terenului,
- b. propunerea principiilor de amenajare legate de situatia existenta (sol, constructii, alte plante, etc.);

A doua etapa va cuprinde "proiectul detaliat" in cadrul caruia se urmareste:

- i. alegerea plantelor ce vor fi utilizate, crearea unor modele de amenajare care sa dea rapid un aspect "natural" spatiului utilizat,
- ii. sa se aiba in vedere ca in dezvoltarea arborilor/arbustilor sa nu prejudicieze prin radacini/ramuri instalatiile/constructiile permanente supra/subterane,
- iii. ca amenajarile peisagere sa fie puse in evidenta ca valoare arhitecturala si ca amplasament, printr-o judicioasa folosire a arborilor si arbustilor.

Functiile estetice ale amenajarilor peisagere

- a) Ameliorarea peisajului prin plantarea cu arbori/arbusti a terenului degradat;
- b) Punerea in valoare a constructiilor - iluminatul;
- c) Asigurarea unei legaturi cat mai naturale intre constructii si arboretele ce urmeaza a fi plantat.

Amenajarea peisagistica va urmari atat armonia vizuala a elementelor componente cat si integrarea anumitor factori pentru realizarea unui impact vizual pozitiv in conditiile realizarii unui peisaj de



calitate. Speciile de plante alese sunt cele cu rezistență la emisii de poluanți, de preferat foioase. Speciile de plante alese vor avea perioade diferite de decorare aceasta reprezentând o sursă estetică permanentă. În alcatuirea spațiilor verzi din intersecții/sensuri giratorii prin diversitatea formelor, culorilor și texturilor se vor crea spații cu atractivitate pe tot parcursul anului.

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

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

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

4.15. Studiul geotehnic de detaliu

4.15.1. Antreprenorul va completa documentația geotehnică existentă prin realizarea unui studiu geotehnic de detaliu (SG-D), doar în cazul în care situația din teren nu este similară cu cea din documentația pusă la dispoziție de către Beneficiar.

Studiul geotehnic de detaliu va prezenta toate datele geotehnice colectate de Antreprenor, realizate în cadrul fazelor de proiectare anterioare, care se vor corela cu cele obținute din investigațiile geotehnice suplimentare efectuate pentru zona respectivă.

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 întocmire a documentațiilor geotehnice pentru drumuri naționale, drumuri expres și autostrăzi, STAS 1242/2-83: Teren de fundare. Cercetări geologice-tehnice și geotehnice specifice traseelor de cai 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 studiilor geotehnice de detaliu vor respecta normativele și standardele în vigoare.

Antreprenorul va fi responsabil pentru orice curățare a amplasamentului (inclusiv defrisare), precum și pentru proiectarea și construcția oricărui drumuri de acces temporar, platforme sau alte facilități care pot fi necesare pentru buna desfășurare a investigațiilor 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 vor fi incluse de către Antreprenor în prețul oferit.

Studiul geotehnic de detaliu va fi verificat de un verficator atestat pentru domeniul Af („Rezistență și stabilitatea terenului de fundare al construcțiilor și al masivelor de pământ”), contractat conform legislației în vigoare.

Studiul geotehnic de detaliu elaborat de Antreprenor va respecta conținutul cadru prezentat în Anexa C din cadrul NP 074-2014 „Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”.

4.16. Utilități

4.16.1. Obligatiile Antreprenorului

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



Beneficiarul va mandata Antreprenorul pentru executarea lucrurilor de relocare a tuturor infrastructurilor de utilități afectate de construcția lucrurilor și/sau solicitate prin Avizele obținute, în numele acestuia, în conformitate cu prevederile Legii nr. 233/2018, iar Antreprenorul va reprezenta Beneficiarul în relația cu Detinatorii de utilități, în baza Acordurilor/Protocoloalelor/Convențiilor de relocare semnate de către CNAIR SA cu aceștia din urmă, conform prevederilor OUG nr. 101/2020.

Antreprenorul va efectua proiectarea lucrurilor de protecție și/sau relocare a tuturor infrastructurilor de utilități afectate de construcția lucrurilor și/sau solicitate prin avizele obținute.

Antreprenorul va urmări și va plăti detinatorului de utilități contravaloarea lucrurilor de protecție și/sau relocare a utilitatilor afectate de construcția lucrurilor și/sau solicitate prin avizele obținute, protecție și/sau relocare ce va fi realizată de către Detinatorul/ii de utilități, prin subantreprenorii de specialitate ai Antreprenorului în baza proiectului avizat de Detinatorul de utilități, în termen de 6 luni de la data punerii la dispoziție a terenurilor necesare.

În acest scop Antreprenorul are obligația de a-și include în oferta costurile pentru proiectarea și executia lucrurilor de protecție și/sau relocare a tuturor infrastructurilor de utilități afectate de construcția lucrurilor și/sau solicitate prin avizele obținute.

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

În cazul în care sunt necesare suprafețe de teren suplimentare față de coridorul deja expropriat și pus la dispoziție de către Beneficiar, Antreprenorul va fi responsabil pentru pregătirea documentațiilor cadastrale și va reloca utilitățile. Beneficiarul va face demersurile necesare achiziției terenurilor. Această prevedere se aplică doar în cazul lucrurilor permanente.

4.16.1.3. Costurile cu Relocarea/ devierea/ protejarea/ mutarea utilitatilor identificate sau descoperite pe durata Contractului, altele decât cele specificate în Cerințele Beneficiarului și care sunt strict necesare pentru implementarea Contractului pot face obiectul utilizării Rezervelor de Implementare în condițiile reglementate de art. 5.10 din Acordul Contractual.

4.16.2. Date disponibile referitoare la utilități

4.16.2.1. Datele furnizate de către Beneficiar referitoare la utilități sunt cele prezentate în Documentația Tehnică/ Documentația de atribuire publicată în SICAP.

Antreprenorul este responsabil pentru analiza și utilizarea acestor date în proiectul său și pentru executarea Lucrurilor aferente utilitatilor, excepție 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 30 zile de la Data de Începere a Activității de Proiectare, respectiv după data de predare a studiilor finale de teren.

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

4.16.3. Proiectarea lucrurilor aferente utilitatilor

4.16.3.1. Antreprenorul va efectua toate investigațiile suplimentare necesare pentru proiectarea Lucrurilor aferente Utilitatilor.

Antreprenorul va fi responsabil pentru coordonarea tuturor Lucrurilor 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.

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

4.16.3.3. Dacă acest lucru este impus prin lege sau pentru respectarea cerințelor detinatorului de Utilități, Antreprenorul va apela la specialiști autorizați pentru proiectarea Lucrurilor Utilitatilor. Antreprenorul va întocmi și executa proiectul, va obține aprobările necesare, se va ocupa de executarea Lucrurilor aferente utilitatilor și va oferi asistența oricărui subcontractant specializat conform Condițiilor Contractului.



4.16.3.4. Antreprenorul va:

- a) obtine aprobarea Consiliului tehnico-economic al detinatorului de Utilitati pentru toate Lucrarile aferente Utilitatilor si va obtine toate avizele si acordurile;
- b) fi responsabil pentru Proiectarea Lucrarilor aferente Utilitatilor;
- c) fi responsabil pentru intocmirea documentatiilor cadastrale si evaluarea terenului daca sunt necesare suprafete de teren suplimentare fata de coridorul deja expropriat si va fi pus in posesie, in vederea efectuarii Lucrarilor aferente Utilitatilor;
- d) stabili programul Lucrarilor aferente Utilitatilor;
- e) plati toate costurile si taxele necesare, costuri pe care si le va estima si cuprinde in Pretul Contractului.

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

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

4.16.4. *Coordonarea si programarea Lucrarilor de Utilitati*

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

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

4.16.5. *Efectuarea de modificari ale Utilitatilor*

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

4.16.5.2. Daca o Utilitate nu necesita deviere, Antreprenorul va fi responsabil pentru sustinerea si protejarea Utilitatilor in timp ce lucreaza in jurul acestora, cu aprobarea detinatorului Utilitatii conform Clauzei 25 din Conditii Generale. Antreprenorul va lua masurile de protejare a unor astfel de Utilitati si va fi responsabil pentru consecintele oricaror daune, indiferent daca Utilitatile sunt sau nu incluse in planse.

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

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

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

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

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

4.16.5.8. In cazul in care Antreprenorul descopera, in limitele Santierului, echipamente de furnizare a Utilitatilor necunoscute anterior ca rezultat al identificarilor prevazute in conformitate cu Sub-clauza 20.2 din Conditii Generale, acesta va informa imediat Supervizorul. Antreprenorul va contacta imediat proprietarul Utilitatii si alte autoritati responsabile. Antreprenorul se va ocupa de proiect, obtinerea acordurilor si estimarilor de cost necesare pentru Lucrarile de Utilitati care vor fi efectuate fie de



Antreprenor, sub supravegherea proprietarului Utilitatii, fie de catre un subAntreprenor specializat autorizat de detinatorul Utilitatii.

4.16.5.9. Antreprenorul este responsabil pentru informarea oricaror contractanti specializati angajati pentru efectuarea Lucrarilor de Utilitati cu privire la responsabilitatile lor legate de sanatate si protectia muncii in timp ce isi desfasoara activitatea pe Santier.

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

4.17. Auditul de Siguranta Rutiera

Auditul de siguranta rutiera se va realiza in conformitate cu prevederile Legii 265/2008, cu completarile si modificarile ulterioare si este in sarcina Beneficiarului. Antreprenorul va asigura asistenta Beneficiarului in vederea realizarii auditului de siguranta rutiera, va tine cont, va revizui si va introduce in documentatia de proiectare toate solicitarile si recomandările din Auditul de Siguranta Rutiera. Proiectul va fi elaborat de catre Antreprenor in asa maniera incat sa inlature orice risc care ar putea aparea in urma auditarii, iar daca aceste riscuri vor fi datorate/generate de catre neconformitati ale proiectului, acestea vor fi asumate si remediate de catre Antreprenor, pe propria sa cheltuiala. Antreprenorul va transmite Beneficiarului, intr-un timp rezonabil, astfel incat Programul de executie sa poata fi respectat, solicitarea de efectuare a Auditului de Siguranta Rutiera in urmatoarele etape descrise la lit. b), c) si d) din alin. (3) al Art. 10 din Legea nr. 265/2008 cu modificarile si completarile ulterioare:

- i. proiect tehnic de executie si detalii de executie;
- ii. anterior receptiei la terminarea lucrarilor la drumul public;
- iii. imediat dupa darea in exploatare a drumului public, in trafic.

Antreprenorul va transmite Beneficiarului toata documentatia necesara Auditorului de siguranta rutiera, odata cu solicitarea de efectuare a Auditului. Raportul rezultat in urma auditului de siguranta rutiera va contine un set de recomandari privind remedierea eventualelor deficiente constatate. Antreprenorul va fi responsabil de implementarea tuturor masurilor ce se impun pentru remedierea acestor eventuale deficiente constatate, chiar si in situatia admiterii Receptiei la Terminarea Lucrarilor, nefiind indreptatit la solicitarea de costuri suplimentare fata de Pretul contractului. Auditul de siguranta Rutiera pentru etapa II se va realiza prin grija Beneficiarului inainte de obtinerea Autorizatiei de Executie Lucrari.

Auditul de Siguranta Rutiera realizat pentru faza S.F este parte componenta a prezentei documentatii si va fi pus la dispozitia Antreprenorilor in cadrul documentatiei tehnice. Recomandarile din cadrul Raportului de Audit de Siguranta Rutiera realizat pentru faza S.F vor fi implementate in cadrul urmatoarelor etape de proiectare.

5. CARACTERISTICILE IMPERATIVE ALE LUCRARILOR

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

5.1.1. Caracteristicile imperative vizeaza elementele esentiale ale Lucrarilor pe care proiectarea Antreprenorului trebuie sa le respecte si includ, cu exceptia cazurilor mentionate separat in Cerintele Beneficiarului:

- a) Limitele santierului;
- b) Toate cerintele prevazute in Actul de reglementare in domeniul protectiei mediului;
- c) Toate cerintele prevazute in Avize;

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

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

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

5.1.4. Antreprenorul va utiliza datele pus la dispozitie, cu mentiunea ca, la momentul utilizarii acestor



date, Antreprenorul are obligația de a actualiza toate specificațiile tehnice, materialele utilizate, breviarele de calcul, tehnologiile utilizate precum și orice alte aspecte care țin 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 dezvoltă, detaliază și, după caz, optimizează, prin propuneri tehnice, scenariul/opțiunea aprobat(a) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții; componenta tehnologică a soluției tehnice poate fi definitivată ori adaptată tehnologiilor adecvate aplicabile pentru realizarea obiectivului de investiții, la faza de proiectare - proiect tehnic de execuție, în condițiile respectării indicatorilor tehnico-economici aprobați și a autorizației de construire/desființare.”

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

5.1.7. Elementele geometrice ale traseului în plan și în profil longitudinal precum și viteze de proiectare vor fi în conformitate cu prevederile TEM, normativului PD 162. În cazul unor prevederi contradictorii între TEM și PD 162, se vor respecta prevederile cele mai restrictive. Se va asigura viteza 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 verifica 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, atât timp cât situația din teren este similară 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 nodului rutier. Orice lucrare necesară asigurării acestor cerințe este inclusă în Pretul Contractului.

Cheltuielile care rezultă din modificări necesare 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. 5.10 din Acordul Contractual.

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

Se va avea în vedere faptul că tipul de parapet trebuie ales astfel încât să nu fie necesară mărirea 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 și SR EN 1317-2 care să demonstreze faptul că sistemul de protecție (parapetele) funcționează, reținând și redirectionând vehiculele, fără a permite parăsirea platformei drumului de către acestea și/sau bunele practici la nivel european.

5.1.10. Structura rutieră va fi cea menționată în Cerințele Beneficiarului, conform capitolului Caracteristici imperative privind lucrări de drum și intersecții. Mixtura asfaltică aferentă sistemului rutier va fi în conformitate cu ultima formă actualizată, publicată și oficială a normativului AND 605, valabilă la Data de Începere, iar atât pentru stratul de uzură cât și pentru stratul de legătură se va folosi **bitum modificat cu polimeri**.

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



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 aducă modificări Cerințelor Beneficiarului sau schitei de proiect din Oferta tehnică.

5.1.13. Durata de viață a proiectului

- a. Durata de viață a podetelor va fi de minim 100 de ani.
- b. Se va indica durata de viață reziduală 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 schitele.
- b. Verificarea proiectului în conformitate cu Legea 10/1995 va fi realizată de către Verificatori de proiect atestați și contractați de Antreprenor.
- c. Orice modificări pe care dorește să le efectueze Antreprenorul asupra proiectului aprobat deja de Supervisor sau care a fost supus procesului de verificare, vor fi depuse spre reverificare completă.

5.1.15. La realizarea Proiectului Tehnic, respectiv executarea lucrărilor aferente Nodului rutier Cumpăna, Antreprenorul este obligat să protejeze și să asigure continuitatea canalizației existente, a fibrei optice și a funcționalității echipamentelor ITS existente de-a lungul Autostrăzii, precum și continuitatea conectării acestora la Centrul de Monitorizare și Informare de la Valea Dacilor.”

5.1.16. Antreprenorul va fi responsabil de îndeplinirea tuturor activităților prevăzute în Anexa nr. 3 din prezentele Cerințe ale Beneficiarului, referitoare la suprafețele 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 accepta efectuarea de exproprieri suplimentare pentru imobile aflate în afara coridorului de expropriere, 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 datorează culpei Antreprenorului, sau exproprierile suplimentare devin necesare ca urmare a aplicării Sub-clauzei 37.11 [Propunere de Modificare inițiată de Antreprenor]

5.2. Caracteristici imperative privind lucrările de drum și intersecții

5.2.1 Traseu în plan

Se va respecta traseul în plan conform documentației tehnice puse la dispoziție.

5.2.2 Planul de situație

Elementele geometrice ale traseului în plan și viteza de proiectare, vor fi în conformitate cu documentația tehnică pusă la dispoziție. Elementele geometrice ale drumurilor / restabilirilor legăturilor rutiere vor fi proiectate în conformitate cu prevederile TEM, PD162 și STAS 863/85, asigurând minim vitezele de proiectare prevăzute în cadrul documentației tehnice puse la dispoziție. În cazul unor prevederi contradictorii între TEM și PD 162, se vor respecta prevederile cele mai restrictive.

5.2.3 Profilul longitudinal

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

5.2.4 Profiluri transversale tip – lucrări de drumuri

- Profilurile transversale tip aferente benzilor de accelerare/decelerare se vor proiecta conform dimensiunilor prezentate în Profilul transversal tip
- Parapețele de siguranță trebuie să respecte prevederile din documentația tehnică pusă la dispoziție.
- La taluzurile cu înalțimi mai mari de 6m se vor prevedea berme și soluții antierozionale, după caz.



5.2.5 Structura rutiera

Structura rutiera va avea minim alcatuirea și caracteristicile conform documentației tehnice puse la dispoziție.

Se vor prevedea măsuri de îmbunătățire la nivelul terenului de fundare pentru drumurile clasificate în zonele în care structura rutiera precizată la drumurile relocalate nu se verifică la acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț. Verificarea la acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț se va face în baza adâncimii maxime de îngheț conform STAS 1709/1 – 90 *Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul.*

5.2.6 Podete

Podetele pentru proiect se vor amplasa conform documentației tehnice puse la dispoziție.

5.2.7 Amenajare intersecții la nivel

- Drumurile agricole și drumurile relocalate nu vor debusa în intersecția la nivel;
- Se va realiza calculul capacității de circulație a intersecției la nivel, precum și calculul întârzierilor de control.
- Pentru toate intersecțiile se va determina nivelul de serviciu pentru toate perioadele de analiză de 10, 20 respectiv 30 de ani. Valorile de trafic vor fi puse la dispoziție de Beneficiar.
- Se va asigura vizibilitatea în intersecții prin tratarea elementelor privind distanța de decizie, distanța de oprire/manevrare, distanța de vizibilitate în plan orizontal și longitudinal. Asigurarea vizibilității permite conducătorilor autovehiculelor de a vedea traseul pe care îl au de urmat, de a identifica din timp eventualele obstacole, de a avea timpul necesar pentru luarea deciziei corecte și de a putea să aplice măsurile corespunzătoare.

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 strictă cu parametrii considerații în breviarul de calcul;
- Se vor preciza în mod concis parametrii de atins la nivelul punerii în opera 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 opera.

La nivelul structurilor 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 și (exprimată prin deflexiunea caracteristică sub o încărcare de 115 kN) și omogenitatea, aspectul suprafeței;
- Se va preciza grosimea minim admisibilă la nivelul unui strat rutier.

5.4. Breviar de calcul la nivelul de stabilitate terasamente

- a. Se vor considera mai multe ipoteze de calcul la nivelul posibilei forme a suprafeței de alunecare;
- b. Se va realiza o analiză de stabilitate locală dar și una globală care să ia în considerare și vecinătatea amplasamentului terasamentului pe o lățime de minim 100 m stânga și 100 de m dreapta;
- c. Panta taluzului terasamentelor și necesitatea și oportunitatea realizării bermelor, după caz, va rezulta din Breviarele de calcul.

5.5. Caracteristici imperative privind măsurile de mediu

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

Antreprenorul va întocmi proiectul tehnic corelat cu cerințele Deciziei etapei de încadrare nr. 34 din 31.01.2022 actualizat cu nr 31 din 10.10.2022 emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Constanța.



6. CRITERII DE PERFORMANȚA

6.1. Cerințe privind personalul implicat

6.1.1. Antreprenorul are obligația să asigure personal calificat pentru executia 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 enunțat în prezentul capitol, urmând ca Antreprenorul să asigure prezenta oricărui altor categorii de personal în funcție de necesitățile contractului. În vederea demonstrării experienței profesionale solicitate, conform cerințelor de mai jos, vor fi prezentate în oferta CV-urile experților și documentele. De asemenea, pentru acei experți pentru care au fost solicitate cerințe de studii, vor fi prezentate copii ale documentelor care atestă studiile.

6.1.2. În condițiile în care o anumită categorie de experți este reglementată prin anumite acte normative care impun deținerea unei autorizatii/atestări/certificări care implică verificarea nivelului studiilor de specialitate în domeniu și/sau a experienței persoanei respective (RTE, Topograf), este necesară prezentarea autorizării/atestării/certificării respective, ulterior semnării 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 experților.

6.1.4. Se va asigura personal calificat pentru executia contractului cu asigurarea cerințelor minime specificate în continuare.

6.1.4.1. MANAGERUL DE PROIECT

În vederea demonstrării experienței 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 emisă de către o Facultate/Universitate
- Experiența deținută în poziția de Manager Proiect și/ sau Director Proiect și/ sau Coordonator Proiect și/ sau Adjunct Director Proiect și/ sau Adjunct Manager Proiect și/ sau Adjunct Coordonator Proiect în cadrul unui contract de supervizare executie lucrări și/sau supervizare proiectare și executie lucrări și/ sau executie lucrări și/sau proiectare și executie lucrări de construcție nouă și/ sau modernizare și/ sau largire de autostradă și/sau drum expres și/sau drum național și/sau drum județean

Responsabilități, enunțate neexhaustiv:

- a) implementarea conforma a întregului proiect de investiție;
- b) coordonarea întregului contract (atât a activităților de proiectare, cât și a activităților de executie), implementarea contractului în toată perioada contractuală, pregătirea logisticii, coordonarea activității de raportare și de monitorizare și de coordonarea/ supervizarea întregului personal implicat în realizarea contractului;
- c) buna comunicare cu Beneficiarul/Autoritatea Contractantă, în toate circumstanțele legate de implementarea contractului;
- d) avizarea raportului de început, 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 oricărui alte rapoarte/documente solicitate, respectiv transmise de/către Beneficiar;
- e) realizarea oricărui alte sarcini necesare îndeplinirii obiectivului acestui contract așa cum sunt ele instruite de Beneficiar /Supervizor în realizarea acestui proiect de investiție în conformitate cu prevederile legale în domeniul construcțiilor;
- f) dispunerea oricărui alte sarcini personalului de proiectare și executie în vederea unei bune desfășurări a contractului
- g) furnizarea de asistență tehnică și soluții tehnice în cazul apariției situațiilor neprevăzute.

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 emisă de către o Facultate/Universitate;



- Experiența detinută în poziția de Coordonator Proiect și/ sau Director Proiect și/ sau Manager Proiect și/ sau Adjunct Coordonator Proiect și/ sau Adjunct Director Proiect și/ sau Adjunct Manager Proiect și/ sau Șef echipă proiectare și/ sau Adjunct Șef Echipă 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 construcție nouă și/ sau modernizare și/ sau largire de autostradă și/ sau drum expres și/ sau drum național și/ sau drum județean.

Responsabilități, enunțate neexhaustiv:

- a) coordonarea activității de proiectare, pregătirea logistică și implementarea activităților de proiectare, asistenta, raportare și coordonarea întregului personal responsabil cu proiectarea;
- b) asigurarea unei bune comunicări cu Managerul de Proiect și cu Beneficiarul/Autoritatea Contractantă în toate circumstanțele legate de implementarea activităților de proiectare;
- c) întocmirea raportului de început, 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 îndeplinirii obiectivului acestui contract așa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Managerul de Proiect sau de Autoritățile implicate în realizarea acestui proiect în conformitate cu prevederile legale în domeniul construcțiilor.

6.1.4.2.2. INGINER PROIECTANT DE DRUMURI

- deține Diploma de Inginer cu specializarea în construcții de drumuri și/ sau poduri sau similar acestora emisă de către o Facultate/Universitate;
- experiența profesională în poziția de inginer proiectant de drumuri într-un contract în cadrul căruia a fost elaborat și/ sau actualizat și/ sau revizuit un studiu de fezabilitate și/ sau proiect tehnic pentru construcție nouă și/ sau modernizare și/ sau largire de autostradă și/ sau drum expres și/ sau drum național și/ sau drum județean.

Responsabilități, enunțate neexhaustiv:

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

6.1.4.3. PERSONAL CHEIE EXECUTIE

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

6.1.4.3.1. SPECIALIST GEOTEHNICA SI FUNDATII

Ulterior semnării 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 hidrotehnică și/ sau geotehnică sau similar acestora emisă 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 construcție nouă și/ sau modernizare și/ sau largire de autostradă și/ sau drum expres și/ sau drum național și/ sau drum județean..

Responsabilități, enunțate neexhaustiv:

- a) Va răspunde de toate aspectele legate de urmărirea activităților geotehnice și elaborarea studiului geotehnic, de soluțiile propuse, de interpretarea datelor rezultate din studiile efectuate și de alegerea celei mai bune soluții pentru realizarea proiectului;



- b) Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului contractului, asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

6.1.4.3.2. RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUTIA - subdomeniu de autorizare 2.1 Construcții rutiere și drumuri

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

- numele experților desemnați în această poziție,
- atestarea tehnico-profesională în conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții, sau echivalent. Aceasta va fi valabilă la data prezentării acesteia.
- Experiența în activitatea de RTE conform domeniului de autorizare în cadrul unui proiect pentru construcție nouă și/ sau modernizare și/sau largire de autostradă și/sau drum expres și/sau drum național și/sau drum județean.
- responsabilul Tehnic cu executia va fi angajat cu norma întreaga al Antreprenorului pe toată perioada executării lucrărilor de construire, după caz pentru remedierea defectiunilor în perioada de garanție.

Responsabilitati, enunțate neexhaustiv:

A. În perioada de pregătire a construcției:

1. participă, împreună cu proiectantul și dirigințele de șantier la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper;

B. Pe parcursul execuției lucrărilor de construcții:

1. permite execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectelor și a detaliilor de execuție verificate de specialiști verficatori de proiecte atestați, sens în care:

- a) verifică existența proiectului și a detaliilor de execuție;
 - b) studiază proiectul, caietele de sarcini, tehnologiile și procedurile prevăzute pentru realizarea construcțiilor;
 - c) verifică existența tuturor pieselor scrise și desenate din proiect, inclusiv existența studiilor solicitate prin certificatul de urbanism sau prin avize și concordanța dintre prevederile acestora și DTAC - documentația tehnică pentru obținerea autorizației de construire și PTe - proiect tehnic de execuție;
 - d) verifică existența expertizelor tehnice în cazul lucrărilor de intervenții asupra construcțiilor și, după caz, existența expertizelor tehnice a construcțiilor și utilităților aflate în zona de influență a excavațiilor adânci în zone urbane;
 - e) verifică existența expertizei tehnice în cazul lucrărilor de intervenții asupra construcțiilor;
 - f) verifică respectarea reglementărilor cu privire la verificarea proiectelor de către verficatori de proiecte atestați și însușirea acestora de către expertul tehnic atestat, acolo unde este cazul;
 - g) verifică dacă este precizată în proiect categoria de importanță a construcției;
 - h) verifică existența planului de control al calității, verificări și încercări;
 - i) verifică existența "Sistemului calității în construcții", ținând cont de categoria de importanță a construcției sau de complexitatea și importanța lucrărilor de construcții și a procedurilor/instrucțiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă și corespondența acestora cu caietele de sarcini;
 - j) după caz, verifică existența expertizei tehnice și programul de monitorizare pentru toate construcțiile și utilitățile situate în zona de influență a excavației adânci, privind rezistența, stabilitatea și securitatea la exploatare;
2. urmărește realizarea construcției în conformitate cu prevederile autorizației de construire, ale proiectelor, caietelor de sarcini și, după caz, a altor reglementări tehnice în vigoare;
 3. verifică existența documentelor de certificare a calității produselor pentru construcții, respectiv corespondența calității acestora cu prevederile cuprinse în proiecte;
 4. interzice utilizarea produselor pentru construcții fără certificat de performanță/conformitate, declarație de performanță/conformitate sau acord tehnic în construcții, după caz, documente elaborate în condițiile legii;
 5. verifică respectarea tehnologiilor de execuție, aplicarea corectă a acestora în vederea asigurării nivelului calitativ prevăzut în documentația tehnică și în reglementările tehnice;



6. verifică respectarea "sistemului calității în construcții", a procedurilor și instrucțiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă;
7. verifică și avizează fișele și proiectele tehnologice de execuție, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a execuției, proiectele de organizare a execuției lucrărilor, precum și programele de realizare a construcțiilor;
8. participă la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante;
8. verifică, semnează și ștampilează documentele întocmite ca urmare a verificărilor, respectiv procese-verbale în faze determinante, procese-verbale de recepție calitativă a lucrărilor ce devin ascunse etc.;
9. asistă la prelevarea de probe de la locul de punere în operă și semnează procesul-verbal de prelevare;
10. transmite în scris proiectantului, prin intermediul dirigintelui de șantier, sesizările proprii sau ale participanților la realizarea construcției privind neconformitățile constatate pe parcursul execuției;
11. pune la dispoziția organelor de control toate documentele solicitate, necesare pentru verificarea activității specifice;
12. oprește execuția lucrărilor de construcții în cazul în care s-au produs defecte grave de calitate sau abateri de la prevederile proiectului de execuție și permite reluarea lucrărilor numai după remedierea acestora;
13. urmărește respectarea de către executant a dispozițiilor și/sau a măsurilor dispuse de proiectant/de organele abilitate;
14. după caz, urmărește realizarea programului de monitorizare pentru toate construcțiile și utilitățile situate în zona de influență a excavației adânci, privind rezistența, stabilitatea și securitatea la exploatare;
15. verifică, în calitate de reprezentant al executantului, respectarea prevederilor legale în cazul schimbării soluțiilor tehnice pe parcursul execuției lucrărilor și se asigură că acestea se fac pe bază de dispoziție de șantier verificată de verificatori de proiecte și de experți atestați și sunt acceptate de investitor;
16. verifică punerea în siguranță a construcției la data opririi lucrărilor, conform proiectului;
17. întocmește și ține la zi un registru electronic de evidență a activității cu lucrările de construcții pe care le coordonează tehnic și de care răspunde;
18. întocmește un referat de prezentare privind modul în care și-a îndeplinit obligațiile de responsabil tehnic cu execuția prevăzute la art. 51 lit. a) -c) și la art. 52 literele A) și B), precum și orice eveniment întâmplat pe parcursul execuției lucrării;
19. înștiințează în scris I.S.C. în maximum 10 zile de la data încetării activității de responsabil tehnic cu execuția la o investiție ca angajat al executantului, înainte de recepția la terminarea lucrărilor la o investiție, cu precizarea stadiului fizic al lucrării și data până la care a activat;

C. La recepția lucrărilor:

- împreună cu dirigintele de șantier și proiectantul concură la întocmirea cărții tehnice la zi și predarea acesteia către beneficiar.

În aplicarea îndatoririlor ce le revin, responsabilul tehnic cu execuția are obligația de a anunța în scris imediat operatorul economic angajator despre neconformitățile constatate. În cazul în care, în termen de 10 zile de la anunț, investitorul nu dispune oprirea lucrărilor și remedierea neconformităților, responsabilul tehnic cu execuția are obligația să anunțe în scris I.S.C. și dirigintele de șantier în termen de 24 de ore de la împlinirea termenului.

Va realiza orice alte sarcini necesare îndeplinirii obiectivului acestui contract așa cum sunt ele instructate de Beneficiar/ Supervizor și de Managerul de proiect în realizarea acestui proiect, în conformitate cu prevederile legale în domeniul construcțiilor.

6.1.4.3.3. INGINER ASIGURAREA CALITATII

Ulterior semnării 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 emisă 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 calitatii / inginer responsabil calitate / inginer control calitate sau



similar, în cadrul unui contract de supervizare/execuție lucrări pentru construcție nouă și/ sau modernizare și/ sau lărgire de autostradă și/ sau drum expres și/ sau drum național și/ sau drum județean.

Responsabilități, enunțate neexhaustiv:

- a) Răspunde de asigurarea calității proiectului, pregătirea logisticii și implementare, asistență, raportare și administrarea și coordonarea echipei de specialiști;
- b) Urmărirea respectării procedurilor tehnice de execuție pentru lucrări;
- c) Participa la recepția calitativă a materialelor
- d) Intocmirea tuturor documentelor necesare pentru elaborarea cartii construcției;
- e) Răspunde de asigurarea calității lucrărilor executate;
- f) Răspunde de desfășurarea permanentă și sistematică 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 opera, precum și la lucrările realizate, pe tot parcursul desfășurării proiectului, în conformitate cu procedurile aferente în vederea confirmării calității și recepției lucrărilor executate.
- h) Asistă la prelevarea probelor de la locul de punere în opera, conform caietelor de sarcini și normativelor în vigoare.
- i) Asigură interfata cu laboratoarele de specialitate, pentru efectuarea de determinări (încercări, analize) pentru controlul lucrărilor/ produselor procurate de la furnizori/ subcontractanți/prestatori/furnizori.
- j) Participa 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 înregistrărilor 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 analiză, etc.)
- l) Va realiza orice alte sarcini necesare îndeplinirii obiectivului acestui contract așa cum sunt ele instructate de Managerul de proiect în realizarea acestui proiect în conformitate cu prevederile legale în domeniul construcțiilor

6.1.4.3.4. **SEF DE SANTIER**

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

- i. numele expertului desemnat în această poziție,
- ii. • Diplomă de Inginer cu specializarea în construcții de drumuri și/ sau poduri sau similar acestora emisă de către o Facultate/ Universitate;
- iii. 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 construcție nouă și/ sau modernizare și/ sau lărgire de autostradă și/ sau drum expres și/ sau drum național și/ sau drum județean..

Responsabilități, enunțate neexhaustiv:

- a) Organizează și coordonează activitatea persoanelor din subordine - activitățile aferente lucrărilor de execuție;
- b) Organizează, coordonează și controlează activitățile desfășurate pe șantier;
- c) Asigură buna desfășurare a lucrărilor pe șantier și respectarea termenelor limită;
- d) Participa la recepția lucrărilor pe faze de execuție conform PCCVI și Program de control
- e) Participa la întocmirea raportului de început, 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 legătura cu furnizorii de materiale;



- i) Vor realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar /Supervizor sau de Responsabilul tehnic cu executia sau de Managerul de proiect in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

6.1.4.3.5. **SPECIALIST IN DOMENIUL PROTECTIEI MEDIULUI**

De asemenea, **ulterior semnarii contractului**, Antreprenorul va transmite nominalizarea personalului, insotita de copii ale documentelor care atesta ca acesta detine studii / certificari, privind dreptul, conform legislatiei specifice in vigoare, de a elabora studiile solicitate in procedura de evaluare a impactului asupra mediului, conform prevederilor Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului. Pentru personalul nerezident, au dreptul de a elabora studiile pentru protectia mediului, persoane fizice sau juridice, in conformitate cu reglementarile unui stat membru al Uniunii Europene si fac dovada acestui drept prin prezentarea unui document emis in acest sens.

Responsabilitati, enuntate neexhaustiv:

- a) raspunde de elaborarea documentatiei de revizuire a actului de reglementare privind protectia mediului;
- b) va asigura realizarea masurilor si conditiilor impuse in actele de reglementare;
- c) va asigura respectarea legislatiei specifice in domeniu pentru protectia factorilor de mediu apa, aer, sol, zgomot si biodiversitate.

6.1.4.3.6. **TOPOGRAF**

Ulterior semnarii contractului, Antreprenorul va transmite Autoritatii Contractante, la solicitarea acesteia, numele expertului desemnat in aceasta pozitie, impreuna cu autorizatia pentru categoria A sau D conform Ordinului ANCPI nr. 107/2010 pentru aprobarea Regulamentului din 29 martie 2010 privind autorizarea sau recunoasterea autorizării persoanelor fizice și juridice române, ale unui alt stat membru al Uniunii Europene sau ale unui stat care aparține Spațiului Economic European în vederea realizării și verificării lucrărilor de specialitate în domeniul cadastrului, al geodeziei și al cartografiei pe teritoriul României. Aceasta va fi valabila la data prezentarii.

6.2. **Utilaje**

Antreprenorul raspunde de asigurarea utilajelor necesare executiei lucrarilor, conform programului de executie, ce va avea la baza metoda drumului critic.

Antreprenorul va elabora Programul de Executie ce va avea la baza metoda drumului critic, din care va rezulta in orice moment necesarul de materiale, utilaje/ mijloace de transport si forta de munca, in vederea executarii contractului.

Antreprenorul va dispune de minim urmatoarele utilaje, instalatii sau echipamente tehnice pentru executarea contractului:

1. Statie de preparare mixturi asfaltice.....1 buc;
2. Statie de betoane.....1 buc;
3. Autobasculante.....5 buc;
4. Autobetoniere.....2 buc;
5. Automacara. Sarcina maxima minim 20 de tone.....1 buc;
6. Buldozer.....1 buc;
7. Excavator2 buc
8. Compactoare terasamente picior de oaie.....1 buc;
9. Esaloane de asfalt 1 seturi (Repartizatoare asfalt -1 buc si Compactoare asfalt – 3 buc)..1 set

Antreprenorul va prezenta informatii referitoare la momentele din procesul tehnologic de executie a lucrarilor cand va intentiona sa utilizeze aceste echipamente si va justifica propunerea sa tinand cont de puterea si capacitatea echipamentelor necesare pentru executia corespunzatoare a lucrarilor in timpul alocat executiei acestora.

7. **STUDIUL DE FEZABILITATE**

Studiul de Fezabilitate reprezinta Documentatia tehnica parte integranta din Documentatia de atribuire

8. **STANDARDELE SI NORMATIVELE APLICABILE**

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



8.2. În cazul în care există neclarități cu privire la aplicarea legislației și a reglementărilor tehnice relevante, Antreprenorul va cere clarificări 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 referință, inclusiv conținutul cadru conform Hotărârii Guvernului nr. 907/29.11.2016.

8.4. În cazul în care nici standardele, normele sau codurile din România nu oferă îndrumare cu privire la un element de proiectare, Proiectantul trebuie să facă uz de "cele mai bune practici" din alte standarde europene pentru a asigura o proiectare modernă, economică și viabilă, care să satisfacă cerințele Beneficiarului.

8.5. Documentația tehnică la faza Studiu de Fezabilitate se va corela cu reglementările tehnice în vigoare, fără a se limita, la nivel de: Caiete de sarcini la nivelul materialelor (Balast, Piatra spartă, Bitum, Mixtura asfaltică, Betoane, Armatură, Marcaje orizontale și verticale); Lucrări de siguranță a circulației - Parapeți, Semnalizări, Marcaje orizontale și verticale, Iluminat, etc.

8.6. Trimiterea la specificații tehnice și, ca ordine de prioritate, la standarde naționale care transpun standarde europene, evaluări tehnice europene, specificații tehnice comune, standarde internaționale, alte sisteme de referință tehnice instituite de către organismele de standardizare europene sau, în lipsa oricăreia dintre acestea, la standarde naționale, la acorduri tehnice naționale sau specificații tehnice naționale referitoare la proiectarea, calcularea și execuția lucrărilor și la utilizarea produselor este însoțită de mențiunea "*sau echivalent*".

8.7. Lista neexhaustivă a standardelor și normativelor se regăsește în **Anexa nr. 2**.

9. TESTE LA TERMINAREA LUCRARILOR

9.1 Antreprenorul va asigura paza și supravegherea Lucrărilor, împrejmuirea și iluminatul Lucrărilor, până 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. Absența 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. Echipamente de mare randament aflate în dotarea proprie (echipamentele CESTRIN) sunt prezentate la adresa web <https://www.cestrin.ro/web2014/structuri.html>. La acestea se adaugă georadarul GSSI SIR 30.

9.2.1.3. Testele se vor considera admisibile dacă respectă întocmai prevederile reglementărilor tehnice în vigoare și prescripțiile de proiectare, respectiv parametrii de calcul utilizați și rezultati (date de intrare și date de ieșire) în breviarele de calcul.

9.2.1.4. Având în vedere importanța și clasa tehnică drumului nu se admite determinarea planeității longitudinale prin măsurarea denivelărilor sub lată de 3m ca mijloc de testare și recepție a lucrărilor.

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

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

9.4 Se vor efectua verificarea și testarea în termen de 30 de zile de la data la care aceasta imposibilitate încetează. Antreprenorul nu va invoca aceste circumstanțe pentru a evita obligația prezentării lucrărilor într-o stare corespunzătoare.



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 aplica în mod corespunzător, cu excepția cazului în care testele sunt efectuate de către Beneficiar când nu se vor aplica decât punctele (b) și (c) din subclauza respectivă. Antreprenorul va aduce la cunoștința Supervizorului data când pot fi începute verificările și Testele la Terminare.

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 punct de vedere fizic și funcțional.

Antreprenorul va notifica Beneficiarul și Supervizorul cu cel puțin 15 zile înainte ca Lucrările sau un Sector de lucrări să fie, din punctul de vedere al Antreprenorului, terminate și pregătite de recepție și va solicita Beneficiarului efectuarea Recepției la Terminare.

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

(a) Lucrările sau Sectorul au fost terminate în conformitate cu prevederile Contractului;

(b) Lucrările sau Sectorul au trecut Testele la Terminare în conformitate cu prevederile clauzei 58 [Teste la Terminare];

(c) Antreprenorul a îndeplinit obligațiile prevăzute în Contract astfel încât Lucrările sau Sectorul să poată fi considerate terminate pentru a fi supuse Recepției la Terminarea Lucrărilor, inclusiv, dar nelimitat la obligațiile prevăzute în subclauzele 9.4 și 19.2 din Condițiile Generale.

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

9.11 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.

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

9.13 Pe lângă cerințele uzuale stipulate prin Clauza 41 [Inspectie 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 Comunicațiilor (ANRC) sau ale altor autorități competente.

9.14 Cerințele de predare pentru instalațiile de iluminare vor include cerințele Beneficiarului plus următoarele:

a. verificarea prin măsurători a parametrilor lumino tehnici specificați în documentația tehnică pentru lucrările realizate în teren;

b. verificarea dacă materialele puse în opera pentru iluminat au parametri funcționali precizați în documentație (stalpi, corpuri de iluminat, senzori crepusculari, senzori de mișcare, deci a întregului sistem de telegestiune);

c. verificarea recomandărilor proiectantului pentru mentenanța sistemului, cu precizările explicite privind intervențiile la sistemul de iluminat pentru menținerea în parametrii proiectați și deprecierea în timp;



d. verificarea evaluării energetice atasate la documentație pentru a se compara cu situația reală.

9.15 La finalizarea tuturor secțiunilor sistemului de iluminat, Antreprenorul va demonstra, prin efectuarea de măsurători de șantier, că 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 jumătatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Acestea vor consta în determinarea calificativelor aferente: rugozitate, planeitate, stare de degradare și capacitate portantă. Aceste calificative vor trebui să fie *minim bune* conform Instrucțiunii tehnice CD 155, altfel se va considera că nu trec testele așa cum sunt definite în clauza 61.6 din Condițiile Generale.

10.2. Beneficiarul va testa/ verifica funcționalitatea sistemelor de iluminat la jumătatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Dacă se constată o funcționare necorespunzătoare cu specificațiile tehnice din Proiectul Tehnic de execuție, se va considera că nu trec testele așa cum sunt definite în clauza 61.6 din Condițiile Generale.

10.3. Beneficiarul va realiza inspectarea lucrărilor de protecția mediului la jumătatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Dacă se constată lipsa integrității acestora / degradări / funcționare necorespunzătoare cu specificațiile tehnice din Proiectul Tehnic de execuție, se va considera că nu trec testele așa cum sunt definite 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. Antreprenorul îi se va solicita să furnizeze un manual de întreținere a structurii rutiere, considerat drept document de referință ce furnizează informații referitoare la proiectul și structura drumului și identifică zonele în care sunt necesare operațiuni specifice de întreținere (și anume, frecvența sporită a verificărilor pe perioade de timp standard) și motivul pentru care se impun astfel de verificări. Acesta va fi concis și va face trimiteri către alte documente relevante, cu precădere schitele 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 interfață prietenoasă și ușor de utilizat. Softul va trebui să permită vizualizarea tuturor parametrilor și să permită prognoza/planificarea activităților de întreținere, inclusiv la nivel de costuri, și să permită toate operațiunile aferente unui soft de management al lucrărilor de întreținere permitând inclusiv mărirea bazei de date prin adăugare de structuri și date noi structuri, în aceleași condiții. Antreprenorul va instrui 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 sfârșit a perioadei de garanție, urmând ca aceștia să fie corelați și considerați 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 înregistrate 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 frecvența întreținerii preconizate;
- e) rapoarte ale zonelor în care structura rutieră a fost realizată pe teren contaminat (dacă a fost cazul) și



- orice masuri de precautie speciale necesare in timpul lucrului in zona, atat din punctul de vedere al proiectarii, cat si din punctul de vedere al protectiei muncii. Trebuie incluse planuri detaliate ale locatiei referitoare la orice zone periculoase, cum sunt cele cu potential continut de metan;
- f) informatii referitoare la executarea dispozitivelor de asigurare a scurgerii apelor si orice probleme legate de proiectarea si structura permanenta a acestora. Informatii referitoare la orice trasee de scurgerea apei care nu prezinta viteza de auto-curatare. Probleme potentiale legate de gurile de scurgere si lungimile cursurilor de apa din afara limitelor drumului unde Beneficiarul are obligatia de a le intretine. Se va face referire cu precadere la masurile de control a poluarii incluse in Lucrari. Acestea vor include dispozitivele de interceptare ale factorilor poluanti si petrolului, bazine decantoare si elemente de separare, alaturi de detaliile locatiei, aranjamentele de acces pentru inspectie si intretinere, recomandările de intretinere, procedurile stabilite pentru cazurile de urgenta incluzand scurgeri de substante nocive si informatii referitoare la proiect si nivelurile de poluare stabilite de comun acord cu autoritatea competenta. Informatii referitoare la eficienta oricaror metode de scurgere temporare;
 - g) orice alte articole sau zone pentru care Beneficiarul va avea anumite raspunderi de intretinere, (de ex., panouri fonoabsorbante, zone de delimitare peisagistica sau garduri, inclusiv imprejmuii care sa nu permita patrunderea animalelor si informatii referitoare la panourile fonoabsorbante) acolo unde este cazul;
 - h) se vor furniza detalii complete, inclusiv locatiile adecvate pentru orice instrumente functionale sau echipamente de monitorizare a gazelor. Intentia legata de orice monitorizare viitoare va fi mentionata in mod specific
 - i) rapoarte complete referitoare la orice caracteristici experimentale sau de testare din constructia structurii rutiere sau din alta locatie din proiect, cu adrese si informatii de contact si informatii referitoare la procedurile de raportare;
 - j) informatii referitoare la orice cerinte de operare/intretinere rezultate ca urmare a ASR si acceptate de Beneficiar;
 - k) orice conditii speciale referitoare la intretinerea santurilor, din punctul de vedere al aspectelor hidraulice sau de mediu;
 - l) informatii referitoare la elementele de interceptare a uleiului / hidrocarburilor;
 - m) Planul principal ce reprezinta canalizarea / elementele de scurgerea apelor\ aferente santierului;
 - n) Lista planselor incluse in Contract
 - o) Informatii referitoare la operatiuni:
 - copie a listei de defectiuni cu programul ce indica Lucrarile scadente ce trebuie finalizate/rectificate pe Perioada de Notificare a Defectiunilor;
 - lista a contractantilor si subcontractantilor, prestatorilor si a surselor/furnizorilor de componente;
 - p) costul estimat de intretinere a oricaror materiale non-standard;
 - q) documente complete referitoare la orice incercari efectuate pe Santier;
 - r) informatii complete referitoare la sistemul de control al structurii rutiere.

11.2. Cerintele Privind Instruirea Personalului Beneficiarului

Se vor avea in vedere toate cele precizate in Cerintele Beneficiarului, inclusiv manualele de intretinere si operare.

12. ALTE CERINTE ALE BENEFICIARULUI

12.1. Obligatiile generale ale Antreprenorului

12.1.1. Beneficiarul va pune la dispozitia Antreprenorului, pentru informarea acestuia, cel tarziu la Data de Referinta, toate datele relevante, care se afla in posesia Beneficiarului, referitoare la structura geologica si conditiile hidrologice de pe Santier, inclusiv aspectele legate de mediu. Antreprenorul are responsabilitatea interpretarii acestor date.

12.1.2. Se considera ca Antreprenorul, in masura in care este posibil, a inspectat si examinat Santierul si imprejurimile sale, a analizat datele mentionate la subclauza 20.1, si ca s-a edificat, inainte de depunerea Ofertei, asupra tuturor aspectelor relevante, inclusiv natura solului si subsolului, forma si natura Santierului, intinderea si natura Lucrarilor, Materialele necesare executiei Lucrarilor, caile de acces la



Santier și în general a obținut toate informațiile cu privire la riscurile, inclusiv în legătură cu probabilitatea de apariție a acestora, și alte circumstanțe ce influențează sau afectează Oferta.

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

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

12.1.5. În cazul în care prezenta cablurilor, conductelor și altor utilități nu a fost prevăzută în Contract însă este descoperită pe parcursul executiei 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, plată și supravegherea prestării 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 aceasta menționată în Anexa nr. 1 la Formularul de Propunere Financiară nu vor putea fi depășite. Pe scurt, acest lucru înseamnă că din listele de cantități prezentate după finalizarea Proiectului Tehnic trebuie să rezulte că pentru fiecare categorie care va conține prețuri unitare acestea nu trebuie să depășească per total valoarea categoriei de lucrare aferentă acestor prețuri unitare.

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

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

12.1.11. *Conflict de interese.* Orice conflict de interese ce poate apărea în timpul executiei 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 Santier, cât și în afara acestuia) și pentru limitarea daunelor sau afectării populației și a proprietăților ca urmare a poluării, zgomotului și a altor consecințe ale activității sale. Aceste măsuri vor fi prevăzute în documentația tehnică elaborată și vor fi conforme cu cele prevăzute în Specificații și în actul de reglementare în domeniul mediului.

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



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

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

12.2. Aprobarea Santierului

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

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

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

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

a) să înceteze orice decopertare a solului, comprimare sau orice perturbare a terenului în zona învecinată;

b) să aducă la cunoștința Autorităților Competente;

c) să aducă la cunoștința Supervizorului faptul că a fost găsită munitie neexplodată;

d) să aștepte instrucțiuni din partea Autorităților Competente și Supervizorului;

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

12.3. Împrejmuire și bariere de mediu

12.3.1. Împrejmuirile temporare se vor menține pe întreaga durată a lucrărilor sau până în momentul în care este înlocuit cu gard permanent, dacă este cazul. Antreprenorul va asigura garduri temporare adecvate, care trebuie aprobate de Supervizor. Gardul temporar trebuie menținut în bună stare pe toată durata contractului, pentru a îndeplini cerințele Supervizorului.

12.3.2. Gardurile permanente vor fi executate și pentru bazinele decantoare, separatoare de grăsimi, bazine de retenție sau bazine de dispersie. 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 prezenta în planșele conforme cu execuția.

12.3.4. Antreprenorul trebuie să evalueze necesitatea măsurilor de reducere a zgomotului în conformitate cu standardul SR EN 179-3/1999 și SR EN 1794/2011 și va proiecta sisteme de reducere a zgomotului (care pot fi panouri fonoabsorbante) dacă aceste standarde le impun. Măsurile de protecție la zgomot vor fi proiectate de Antreprenor în conformitate cu standardele în vigoare și cu acordul de mediu și trebuie să fie aprobate de către Supervizor înainte de instalare.

12.4. Trasarea lucrărilor

12.4.1. Antreprenorul va trasa lucrările în funcție de rețeaua topografică amplasată la ridicările topografice efectuate de Antreprenor sau cele predate de Beneficiar, dacă este cazul (sistemul de referință planimetric proiecție stereografică 1970 și altimetric Marea Neagră).

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

12.4.3. Antreprenorul va folosi unitățile de măsură 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 că orice contracte, subcontracte, instrucțiuni de



utilizare, aprobări, 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 calitatii lucrarilor de constructii de catre Inspectoratul de Stat in Constructii

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

12.6.2. Inspectiile de calitate ale lucrărilor de construcții vor fi efectuate de către ISC în conformitate cu "Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții", care stipulează cerințele generale standard, sarcinile, conținutul, cadrul 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 santier 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. Intalniri

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 Santier sau într-un loc stabilit de comun acord și vor fi convocate de către Supervizor. La întâlniri vor participa reprezentanți ai Beneficiarului, Reprezentantul Antreprenorului, Supervizorul, precum și ai altor entități invitate de către Beneficiar. Supervizorul va stabili ordinea de zi, va conduce ședința și va transmite minuta întâlnirilor tuturor participanților.

12.7.2. Până 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 Subclauza 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 9.8.1.

12.7.4. În plus față de întâlnirile lunare privind progresul, prezenta 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) Întâlniri de securitate și sănătate în muncă;
- d) Întâlniri regulate de legătură 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 participa 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 întâlnire, responsabilitățile pentru acțiunile de întreprins vor fi în conformitate cu prevederile Contractului, iar precizările făcute în cadrul întâlnirilor și/sau înregistrate în cadrul minutei nu pot modifica Contractul, iar minuta nu poate constitui act adițional.

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 limita la acestea:

- a) Progresul lucrărilor din luna respectivă și progresul general;
- b) Programul pentru luna următoare



- c) Programul/diagrama progresului;
- d) Planul Lucrarilor;
- e) Informatii meteorologice pentru luna respectiva.
- f) Copii ale documentelor de asigurare a calitatii, rezultatele testelor si certificatele de calitate pentru Materiale;
- g) O copie a jurnalelor de santier - Clauza 39 semnat si stampilat „conform cu originalul”, ce va fi certificat de catre Supervizor;
- h) Fotografii (dupa caz filmari) privind progresul lucrarilor marcate cu data, numele, numarul de identificare de referinta, precum si o scurta descriere Lucrarii, inclusiv kilometraj si directia de privire.

12.8.2. Drepturile de autor asupra tuturor fotografiilor si filmarilor apartin Beneficiarului. Acestea nu vor fi folosite de catre Antreprenor pentru nici un alt scop, fara acordul prealabil al Beneficiarului.

12.9. Dreptul de acces si dreptul de proprietate asupra santierului

12.9.1. Antreprenorul nu va intra si nici nu va folosi vreo parte a santierului pentru un scop care sa nu aiba legatura cu Lucrarile.

12.9.2. Beneficiarul va acorda Antreprenorului dreptul de acces la santier, in conformitate cu clauzele contractuale.

12.9.3. Fara a-si limita Obligatiile prevazute in Actualizarea programului de executie, la primirea posesiei oricarui sector al santierului, Antreprenorul va notifica Supervizorul si biroul regional al Beneficiarului cu privire la programul de lucrari propus si va stabili o legatura cu acestia in ceea ce priveste propunerile de management a traficului si va transmite instiintari catre biroul de siguranta a traficului, politie, urgente, autoritatile de interventie si autoritatile de servicii, in conformitate cu capitolul Managementul Traficului.

12.9.4. In afara de cele ce urmeaza, Antreprenorul va limita operatiunile de constructie, in cadrul santierului, la:

a) in cazul in care Antreprenorul solicita instalatii sau ocuparea temporara a terenului din vecinatatea santierului, in afara limitelor Santierului definite de aceste Cerinte ale Beneficiarului (pentru organizarea de santier, depozitare sau orice alt motiv), el va trebui sa stabileasca cu proprietarii de terenuri, ocupantii si autoritati locale, dupa caz, si pentru a da confirmarea scrisa Supervizorului cu privire la intelegere si la acordul proprietarului/ocupantului, iar Antreprenorul va fi responsabil pentru orice intarziere sau intreruperi care pot apare din cauza unor dificultati in obtinerea sau folosirea instalatiilor sau ocuparea temporara a terenurilor

b) in cazul in care Antreprenorul solicita instalatii sau ocuparea temporara a terenului din interiorul limitelor santierului, dar inainte ca terenul sa fie expropriat de catre Beneficiar, acesta va informa Beneficiarul despre solicitarea sa demonstrand cu programul de executie al lucrarilor necesitatea punerii in posesie a terenului, acesta va negocia direct cu proprietarii terenurilor, ocupanti si autoritati locale, dupa caz, si pentru a transmite confirmarea scrisa Supervizorului cu privire la acordul cu proprietarul / ocupantul terenului sau la acordul acestuia, iar Antreprenorul nu va fi responsabil pentru orice intarziere sau intreruperi care pot apare din cauza unor dificultati in obtinerea sau folosirea instalatiilor sau accesul temporar dar nici nu va revendica costuri pentru intarziere catre Beneficiar.

12.9.5. Antreprenorul va trebui sa se asigure de faptul ca atat utilajele si masinile sale sau ale Subantreprenorilor folosesc in mod corect si legal drumurile din afara santierului, in conformitate cu legile si reglementarile romane cu privire la utilizarea lor si il va despagubi pe Beneficiar impotriva oricarei pierderi sau daune care pot apare din cauza folosirii incorecte sau ilegale, sau in cazul in care legile si reglementarile nu sunt respectate.

12.9.6. Antreprenorul este responsabil de curatenia de pe santier pe intreaga perioada a contractului, si va elimina prompt deseurile si gunoaiile de pe santier cu respectarea prevederilor legislatiei in vigoare. Toate materialele, instalatiile si utilajele vor fi, de asemenea, depozitate si asezate in mod corespunzator. In cazul in care, in opinia Supervizorului, un spatiu din cadrul santierului este cu un grade de curatenie necorespunzator sau dezordonat, el va instrui Antreprenorul sa curete si sa puna in ordine santierul intr-un timp corespunzator.

12.9.7. Antreprenorul va limita operatiunile sale de constructie in cadrul santierului sau orice alte astfel de suprafetele de teren care au fost negociate si se va asigura ca angajatii Antreprenorului nu incalca



aceasta prevedere.

12.9.8. Înainte de exercitarea oricărui drept negociat de acesta în legătură cu drumul de acces sau cazarea în afara santierului, Antreprenorul va notifica în scris Supervizorul cu privire la astfel de acorduri.

12.10. Interferența cu calea de acces la proprietăți și utilități

12.10.1. Antreprenorul va menține accesul la toate bunurile și utilitățile în afara autostrăzii în timpul lucrărilor de construcție. În cazul în care închiderea unor astfel de accese este inevitabilă, Antreprenorul va notifica Supervizorul și ocupantul respectiv sau utilizatorii, în scris, cu 14 zile în avans față de orice astfel de închidere sau interferență și va confirma Supervizorului că 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 douăsprezece ore.

12.10.2. Antreprenorul nu va împiedica accesul la căminele de vizitare sau la alte suprafețe în afara orelor normale de program.

12.10.3. Antreprenorul trebuie să dea instrucțiuni stricte și specifice întregului său personal asupra faptului că asupra oricăror valve sau racorduri care nu sunt incluse în Lucrări nu vor exista intervenții, ajustări sau interferențe de orice natură fără acordul specific al Supervizorului și al proprietarului sau utilizatorul serviciului respectiv pentru care se montează valva sau racordul, sau asupra caruia se intervine în orice fel.

12.11. Studiul drumurilor principale, proprietăților, terenurilor și culturilor

12.11.1. 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 santierului. Studiile vor fi finalizate și prezentate Supervizorului cu 28 zile înainte de începerea oricărei lucrări pe respectiva secțiune a santierului.

12.12. Împrejmuiri temporare și securitatea santierului

12.12.1. Antreprenorul trebuie să se asigure că santierul este împrejmuit în mod adecvat. Antreprenorul va împrejmui zona înainte de începerea Lucrărilor pe toate sectoarele santierului. Antreprenorul va inspecta regulat și va menține aceste împrejmuiți și va remedia, fără întârziere, orice defecte.

12.12.2. Accesul temporar va fi asigurat delimitat de împrejmuirea temporară, în funcție de necesități, pentru utilizarea ocupanților terenurilor adiacente. Împrejmuirea temporară a santierului va rămâne amenajată până când este înlocuită de împrejmuiți permanente, fie până când lucrările se află într-un stadiu de finalizare suficient pentru a permite ca această secțiune a santierului să fie pusă în funcțiune. Tipul și înălțimea împrejmuirilor temporare și accesurilor trebuie aprobate de Supervizor.

12.12.3. Antreprenorul este responsabil de securizarea santierului, și va fi asigurată iluminarea în funcție de condițiile locale. Antreprenorul va asigura paza 24 ore/zi.

12.13. Protecția împotriva pagubelor

12.13.1. Antreprenorul va lua toate măsurile de precauție necesare pentru a evita orice deteriorare a drumurilor, terenurilor, proprietăților, copacilor și altor caracteristici pe durata Contractului.

12.13.2. 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 manieră stabilită cu partea relevantă proiectată astfel încât să nu se deterioreze, scurge sau să fie pusă în pericol, și pentru a asigura funcționarea neîntreruptă.

12.13.3. În cazul în care se descoperă deteriorări, Antreprenorul va informa imediat Supervizorul și compania furnizoare de utilități, și Beneficiarul sau orice altă parte în cauză, după caz, și Antreprenorul va pune la dispoziție pe cheltuială sa toate facilitățile pentru repararea sau înlocuirea imediată a Utilităților afectate. Această cheltuială nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca inclusă în Pretul Contractului.

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



lucrarilor).

Se va întocmi un Proces Verbal în care se va menționa starea tehnică a fiecărui drum urmând ca la finalizarea lucrărilor de execuție, drumurile afectate, menționate în Procesul Verbal semnat între părți sau oricare alte drumuri afectate de execuția lucrărilor, să fie aduse la starea tehnică inițială de către Antreprenor, pe propria cheltuială.

12.13.5. Antreprenorul va proteja împotriva daunelor orice utilități subterane sau supraterane existente afectate de lucrări, dacă se află sau în limitele santierului sau sunt afectate de lucrările din santier. În cazul în care astfel de ziduri, garduri, porți, 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 îndeplini 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 devină lucrări ascunse, cu unele aflate într-o stare cel puțin la fel de bună ca starea lor inițială.

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

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

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

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

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

12.14.3. 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 pretenții sau avertismente care pot fi depuse direct Supervizorului sau Beneficiarului.

12.15. Curățarea santierului în timpul lucrărilor de execuție

12.15.1. Antreprenorul trebuie să se asigure ca toate drumurile, caile de acces și amprizele care sunt utilizate de traficul santierului trebuie, în orice moment, să fie pastrate curate, (se vor elimina urmele de noroi, pietris și alte materiale straine care pot cădea din vehicule sau de pe pneuri sau care se pot depune ca urmare a oricărei alte activități de construcție).

12.15.2. Antreprenorul trebuie să furnizeze, să mențină și să folosească utilaje adecvate pentru desfășurarea activităților de curățare, inclusiv de spălare cu apă, periere și să folosească munca manuală, după caz, pentru a atinge un standard de curățenie comparabil cu secțiuni adiacente de drumuri, accese și amprize care nu sunt afectate de Lucrări.

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

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

12.16. Structura santierului

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

12.16.2. Antreprenorul va asigura, de asemenea, mijloace de acces fizic și de comunicare între locurile sale de muncă și cele ale Supervizorului.

12.16.3. 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.



12.16.4. Propunerea Antreprenorului pentru înființarea, amenajarea și stabilirea finală a santierului și a facilităților trebuie aprobată de Supervizor.

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

12.16.6. Antreprenorul va identifica, 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 umană și fără a dauna mediului, în special:

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

12.16.7. Antreprenorul este pe deplin responsabil pentru identificarea, amenajarea și eventuala readucere la nivelul și condiția stabilită a tuturor terenurilor necesare pentru gropi de imprumut, depunerea materialului excavat și orice alt tip de lucrări temporare necesare pentru implementarea contractului cu respectarea legislației specifice în domeniu și a prevederilor actului de reglementare privind protecția mediului.

12.16.8. Antreprenorul va obține Autorizația de Construire pentru organizarea de santier 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 santier și să plătească orice impozite sau taxe necesare.

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

12.16.10. Spațiile de cazare nu sunt permise pe santier.

12.17. Planul de Acțiune pentru Promovarea Contractului

Prevederile prezentului capitol se aplică NUMAI începând cu momentul semnării contractului de finanțare (obținerii finanțării din Fonduri nerambursabile).

Planul de Acțiune pentru Promovarea Contractului de Finanțare (în perioada de implementare a proiectului cu finanțare de la Uniunea Europeană), descrie totalitatea măsurilor de informare și publicitate ce urmează a fi realizate de părțile implicate în implementarea contractului: Beneficiar, Supervizor și Antreprenor și este realizat de către Supervizor.

În acest sens, la întocmirea bugetului aferent Cheltuielilor de informare și publicitate se vor avea în vedere documentele publicate de Ministerul Fondurilor Europene.

Implementarea Planului de Informare și Publicitate pentru Promovarea Contractului se va face în conformitate cu prevederile legislației în vigoare, în corelare cu Manualul de Identitate Vizuală, aplicabil la data implementării proiectului pentru Programul Operațional 2021-2027 și se aplică tuturor proiectelor, reformelor și investițiilor finanțate.

1. Publicarea de comunicate de presă pe site-ul C.N.A.I.R. S.A.

În conformitate cu Manualul de Identitate Vizuală, aplicabil pentru Programul Operațional în vigoare la data implementării proiectului, este mandatoriu ca, la începutul și la finalizarea proiectului finanțat din fonduri externe, Beneficiarul să publice pe site-ul propriu 2 comunicate de presă.

2. Panouri pentru afișare temporară

Antreprenorul va elabora proiectul pentru panourile pentru afișare temporară ținând cont de următoarele detalii tehnice:



- a. dimensiunile recomandate pentru panourile temporare sunt: lățime 3 m x înălțime 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 prezenta prin Proiectul Tehnic adâncimea de fundare, ancorajul stâlpilor și modul de încastrare a acestora. De asemenea în Proiectul Tehnic se va face referire la structura de susținere: numărul stâlpilor de susținere, înălțimea acestora, tipul și dimensiunea țevii folosite.

Proiectul Tehnic va fi elaborat 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 trebuie să includă obligatoriu inscripționarea prevăzută în Manualul de Identitate Vizuala aplicabil la data implementării proiectului.

Denumirea proiectului, obiectivul principal al acestuia, logo UE - trebuie să ocupe cel puțin 25% din panoul respectiv.

Panourile vor fi înlocuite, la terminarea proiectului cu plăci permanente.

Panourile trebuie confecționate dintr-un material rezistent la intemperii. Dacă acestea se deteriorează din cauza unor factori externi (ex. condiții meteo, vandalism), Antreprenorul va trebui să le refacă în maxim 15 zile lucrătoare.

Numarul panourilor pentru afisare temporara: 2 bucati. Antreprenorul isi va pretui în oferta financiară costul aferent acestor panouri.

<i>Proiectare si executie Nod Rutier Cumpăna A4 (km 16+700) – DN 39E</i>		
Panouri Temporare		
Nr. crt.	Loc de amplasare	Numar panouri [buc]
1	Început, pe intrare/ iesire	1
2	Sfarsit, pe intrare/ iesire	1
Total		2

Pentru adaptarea nevoilor de informare la condițiile existente pe teren, locația fiecărui panou va fi stabilită de Supravizor cu informarea prealabilă a Beneficiarului.

Pozițiile panourilor publicitare vor fi alese de Supravizor pe bază locațiilor indicate mai sus, astfel încât să se asigure o vizibilitate bună a informațiilor afișate, cu respectarea măsurilor de siguranță rutieră și a limitelor de proprietate. Antreprenorul va furniza panourile publicitare în bază proiectului tehnic aprobat și va asigura montarea, întreținerea și demontarea lor.

Antreprenorul va asigura instalarea panourilor publicitare la pozițiile indicate de Supravizor, în **maxim 1 luna de la notificarea acestuia de catre Beneficiar (C.N.A.I.R. S.A.)**. Beneficiarul va notifica atat Supravizorului cat si Antreprenorului, faptul ca acest contract de lucrari este parte, începând cu data de *(data semnării Contractului de Finantare)*, din proiect.

Pe parcursul execuției lucrărilor, întreținerea panourilor temporare, actualizarea informațiilor inscripționate pe acestea precum și înlocuirea acestora (ori de câte ori este necesar ca urmare a modificării datelor, deteriorării, sustragerii etc.) revine în exclusivitate Antreprenorului.

La finalizarea lucrărilor, după Recepția la Terminarea Lucrărilor, Antreprenorul va asigura înlocuirea panourilor temporare cu plăci permanente.

**Placi permanente**

Panourile temporare se vor înlocui cu plăci permanente prin care se vor face cunoscute acțiunile Uniunii Europene.

Antreprenorul va elabora macheta pentru plăcile permanente în conformitate cu cerințele Manualului de Identitate Vizuală aplicabil și o va supune aprobării Beneficiarului pentru respectarea regulilor de identitate vizuala stabilite prin MIV aplicabil.

Antreprenorul va concepe macheta plăcilor permanente care va fi aprobată de către CNAIR SA și va asigura montarea acestora.

Plăcile permanente trebuie să includă obligatoriu informațiile cerute prin MIV aplicabil la data implementării acțiunii.

Denumirea proiectului, obiectivul principal al acestuia (sumar/pe scurt), logo UE trebuie să ocupe cel puțin 25% din panoul respectiv.

Placa permanentă care se va instala pentru proiecte finanțate va avea dimensiunile minime de 1,5 m x 2m.

Numărul de plăci pentru amplasare permanentă este de 2 bucăți, iar amplasarea acestora se recomandă în următoarele locații:

<i>Proiectare si executie Nod Rutier Cumpăna A4 (km 16+700) – DN 39E</i>		
Placi permanente		
Nr. crt.	Loc de amplasare	Numar placi permanente [buc]
1	Început, pe intrare/ iesire	1
2	Sfarsit, pe intrare/ iesire	1
Total		2

Antreprenorul isi va pretui în oferta financiară costul aferent acestor placi.

Antreprenorul este responsabil de întreținerea corespunzătoare a plăcilor permanente, de actualizarea informatiilor inscriptionate pe acestea precum și de înlocuirea acestora (ori de câte ori este necesar ca urmare a deteriorării, sustragerii, etc) până la predarea acestora către Beneficiar, la Receptia Finala a lucrarilor.

Plăcile permanente vor rămâne instalate pe o perioadă de 5 ani de la data închiderii oficiale a Programului Operational.

Dacă un proiect se finalizează mai repede decât a fost estimat prin cererea de finanțare, perioada de implementare înscrisă pe placă va fi cea reală.

Documente elaborate în cadrul Contractului

Documentele elaborate de către Antreprenor (exclusiv corespondența contractuală) vor avea inscriptionate elementele vizuale de ale Uniunii Europene, cu respectarea culorilor și dimensiunilor specificate în MIV.

12.18.Managementul Traficului

12.18.1.Antreprenorul va prezenta spre aprobare Supervizorului si Beneficiarului un "Plan de management al traficului", descriind modul in care intentioneaza sa reduca la minimum impactul activitatilor de constructii asupra circulatiei pe drumurile publice.

12.18.2. Planul de management al traficului trebuie sa includa toate detaliile si informatiile necesare Lucrarilor sau solicitate de Supervizor.

12.18.3.Antreprenorul va mentine legatura cu toate autoritatile competente pentru a se asigura ca sunt acordate perioade de preaviz necesare si de faptul ca metodele sale si de programul de lucru sunt in conformitate cu cerintele statutare.

12.18.4. Cu exceptia cazurilor in care prin Planul de management al traficului se stabileste altceva, Antreprenorul va mentine continuu capacitatea existenta a traficului de-a lungul drumurilor care traversezasantierul.

12.18.5.Rapoartele zilnice semnate privind managementul traficului si listele de verificari semnate



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

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

12.18.7. Semnalizarea temporară să fie întreținută pe toată perioada executiei lucrărilor.

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

a. Introducere – descrierea sectorului;

b. detalii cu privire la indicatoarele rutiere de informare cu caracter temporar care sunt prevăzute pentru informarea participanților la trafic

c. schemele de semnalizare rutieră

d. marcaje rutiere temporare

e. orice propuneri de circulație cu deplasare alternativă;

f. semnalizarea utilajelor care iau parte la executia 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.

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

a. Locația și detalii privind semnele rutiere și marcajele;

b. Numărul și lățimea benzilor și detalii privind marcajele rutiere temporare;

c. Localizarea și mărimea zonelor de lucru;

d. Spații libere propuse în și din zonele de lucru pentru menținerea benzilor de drum;

e. Semafoare;

f. Facilități pentru pietoni, rutele și lățimile, dacă este cazul;

g. Amenajări privind accesul la lucrări;

h. Amplasarea intersecțiilor temporare;

i. Detalii cu privire la orice deviații propuse.

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

12.19. Procedura de lucru

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

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

12.20. Urgente

12.20.1. În caz de urgente care afectează siguranța 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 acționeze pentru a împiedica orice daună, prejudiciu sau pierdere. Antreprenorul trebuie să notifice în scris, prompt, Supervizorului în cazul în care Antreprenorul consideră că pot apărea modificări semnificative în executie sau variații de la documentele contractului. Dacă se impune o modificare în documentele contractului din cauza măsurilor luate de către antreprenor, ca răspuns la o astfel de situație de urgență, antreprenorul va prezenta această situație ca o Modificare în conformitate cu Condițiile Contractuale.

12.21. Relații Publice

12.21.1 Antreprenorul trebuie să se asigure că publicul larg este informat cu privire la toate lucrările care afectează direct coridoare rutiere și intersecțiile existente. Antreprenorul trebuie să publice aceste informații, prin utilizarea mijloacelor mass-media adecvate, cum ar fi ziarele, posturile de radio și/sau de



televiziune. Antreprenorul este, de asemenea, responsabil pentru informarea publicului cu privire la deschiderea de drumuri, închiderea și devierea de rute.

12.21.2. 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 vecinătate a construcțiilor. Anunțul trebuie să descrie activitățile planificate ale Antreprenorului, durata lucrărilor și descrierea Lucrărilor vizate.

12.22. Siguranța traficului și a persoanelor

12.22.1. Devierile temporare de drum vor fi proiectate și executate folosind materiale și forța de muncă corespunzătoare. Devierea de drum va prezenta un strat de uzură din mixtura asfaltică cu planeitate corespunzătoare. Antreprenorul este responsabil de remedierea, pe propria cheltuială, a oricărui defecte apărute la construcțiile temporare de drumuri.

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

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

- a. va furniza și întreține, pe propriul său cost, toate luminile, bariere și semnele de avertizare necesare sau solicitate de Supraveghetor, pentru protecția lucrărilor sau pentru siguranța și confortul publicului sau al altora;
- b. va păstra curate și lizibile, în orice moment, toate indicatoarele de trafic, marcajele rutiere, becurile, barierele și marcajele de control al traficului și le va amplasa, reamplasa, acoperi sau îndepărta pe măsura ce acest lucru este impus de evoluția Lucrărilor;
- c. se va asigura ca toate rigolele rutiere, santurile și dispozitivele de scurgere nu vor fi umplute de excavatii, noroi, mal sau alte materiale de natură să împiedice liberă scurgere a apei;
- d. va informa în scris Supraveghetorul, în termen de două săptămâni de la data începerii, cu privire la numele persoanei responsabile, care va fi disponibilă în orice moment pentru oferirea de asistență pe probleme de siguranță a traficului;
- e. având în vedere că lucrările se desfășoară asupra sau în apropierea unui drum deschis traficului, se va asigura ca vehiculele și utilajele mobile aflate sub controlul său și care acționează în mod frecvent sau regulat asupra sau în apropierea respectivului drum pentru execuția lucrărilor, vor fi vopsite într-o culoare stridentă / vizibilă;
- f. va prevedea și va semnaliza în mod corespunzător punctele de intrare și de ieșire de pe șantier, pentru mașinile și utilajele implicate în execuția lucrărilor;
- g. se va asigura ca, atunci când o mașină sau un utilaj execută o manevră cu spatele pe șantier sau în apropierea unei sosele deschise traficului, va efectua aceste manevre numai cu respectarea procedurilor SSM
- h. se va asigura ca muncitorii și personalul de supraveghere a șantierului poartă în permanentă haine de protecție / avertizare reflectorizante.

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

12.23. Lucrări provizorii și cerințele privind terenul

12.23.1. Antreprenorul este responsabil de obținerea tuturor aprobărilor 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 imprumut, structura șantierului, materiale, zonele de depozitare a instalațiilor și utilajelor, facilități de laborator, și așa mai departe. Acesta va readuce zonele afectate de aceste Lucrări temporare fie la starea lor inițială, sau după cum este stipulat în aprobări și/sau în actul de reglementare privind protecția mediului.

12.23.2. Antreprenorul va proiecta și executa orice formă de traversare a cailor ferate sau a unui rau, necesare pentru execuția lucrărilor și este responsabil de obținerea aprobărilor și autorizărilor de la toți proprietarii de terenuri și alte organizații relevante afectate de aceste lucrări temporare și va achita toate taxele, comisioanele sau redevențele solicitate sau aferente acestora.



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

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

12.24. Problema apei

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



sa permita blocarea.

12.25. Masuratori si pichetare

12.25.1. A fost efectuat un studiu topografic la etapa de proiectare a Studiului de Fezabilitate, iar datele obtinute sunt furnizate de Beneficiar.

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

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

12.25.4. Antreprenorul trebuie sa verifice si sa corecteze dupa caz reperele permanente pe care se bazeaza elaborarea planselor detaliate de executie. Punctele de referinta vor fi amplasate la distante de maxim 60 m de santier.

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

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

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

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

12.26. Laboratorul de pe santier

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

12.26.2. Laboratorul va fi constituit in conformitate cu reglementarile in vigoare. Antreprenorul va furniza echipamentele si consumabilele necesare pentru derularea testarii, preluarii de probe si inregistrarii prevazute in Caietele de Sarcini si Cerintele Beneficiarului. Echipamentele de testare vor fi pastrate intr-o stare curata si functionala si vor fi verificate si/sau calibrate la intervale prevazute sau atunci cand se dispune acest lucru de catre Supervizor.

12.26.3. Antreprenorul va permite accesul deplin al Supervizorului, in orice moment, pentru a fi martor la teste si pentru a inspecta inregistrările, materialele si rezultatele. Supervizorului ii vor fi puse la dispozitie copii dupa toate certificatele de calibrare ale echipamentelor.

12.26.4. Antreprenorul va asigura un inginer calificat si tehnicieni cu vasta experienta in testarea materialelor. Preluarea de probe si testarea va fi realizata de un numar adecvat de operatori de laborator si de teren.

12.26.5. Antreprenorul va asigura si dispozitive mobile pentru prelevarea de probe si efectuarea de teste care pot fi efectuate pe teren, la locul de executare a lucrarilor.

12.26.6. Laboratorul trebuie sa fie finalizat si gata de utilizare cu cel putin 2 saptamani inainte de demararea lucrarilor permanente pe santier. In cazul in care Antreprenorul demareaza activitati care necesita testarea de materiale inainte de aceasta data pot fi folosite facilitati de testare temporare, aprobate de Supervizor.



12.27. Cai de acces afectate de Contract

12.27.1. Caile de acces si drumurile afectate de Lucrari trebuie sa ramana deschise in timpul si dupa executarea acestora.

12.27.2. Antreprenorul este obligat sa proiecteze si sa execute toate caile de acces necesare.

12.28. Adoptarea de catre municipalitatea locala

12.28.1. Antreprenorul se va asigura ca toate Lucrarile care urmeaza a fi predate municipalitatii locale corespund standardelor acceptabile pentru municipalitatea in cauza.

12.29. Inspecție și Testare

12.29.1. Supervizorul si alti membri ai Personalului Beneficiarului, daca Beneficiarul solicita acest lucru, vor avea dreptul sa inspecteze, sa examineze, sa evalueze, sa masoare, sa solicite sa fie testate Echipamentele, Materialele si executarea Lucrarilor si sa verifice intocmirea, fabricarea sau producerea oricarui element pregatit, fabricat sau produs pentru Lucrari conform Contractului pentru a stabili daca respectivele Echipamente, Materiale, elemente si executie au calitatea si cantitatea prevazute. Acestea se pot desfasura la locurile de productie, fabricare, pregatire, depozitare sau in Santier sau alte locuri prevazute.

12.29.2. Pentru efectuarea testelor si inspectiilor, Antreprenorul:

- a) va asigura Supervizorului si Personalului Beneficiarului (daca este cazul), temporar si gratuit, asistenta, mostre sau piese de testare, masini, utilaje, echipamente, instrumente, mana de lucru calificata, materiale, grafice si date de productie solicitate in mod obisnuit si/sau potrivit prevederilor Cerintelor Beneficiarului pentru inspectie si testare, inclusiv echipamente de protectie;
- b) va stabili cu Supervizorul ora si locul testelor;
- c) va asigura accesul Supervizorului si Personalului Beneficiarului (daca este cazul) in toate locurile de efectuare a inspectiilor si testelor.

12.29.3. De fiecare data cand o lucrare sau o parte din lucrare ajunge in faza determinanta, in conformitate cu programul de control stabilit de catre proiectantul lucrarii respective, Antreprenorul va convoca, in conformitate cu prevederile Legii si in termenul prevazut de Lege, factorii responsabili in vederea verificarii lucrarilor ajunse in faza determinantasi aprobarii continuarii executiei Lucrarilor.

12.29.4. Antreprenorul trebuie sa prezinte un program de testare, ca parte a Documentelor Antreprenorului, conform legislatiei in vigoare.

12.29.5. Antreprenorul trebuie sa efectueze toate inspectiile si testele in conformitate cu programul prevazut in scopul pentru a se asigura ca lucrarile sunt executate in conformitate cu contractul si:

- a) pentru a se asigura calitatea materialasi cerintele de executie asumate in proiectarea lucrarilor sunt respectate in timpul executiei;
- b) pentru a raspunde, cel putin, cerintelor minime de testare impuse de legislatia romaneasca din domeniul constructiilor;
- c) pentru a asigura conformitatea cu Planul de Calitate al Antreprenorului.

12.29.6. Antreprenorul trebuie sa furnizeze Supervizorului rezultatele tuturor testelor cat mai curand posibil, si, in orice caz, in termen de 48 de ore de la efectuarea testului sau in termen de 24 de ore de la obtinerearezultatelor de catre Antreprenor, in functie de care este mai scurt.

12.29.7. Supervizorul poate alege sa efectueze periodic propriile teste de referinta, Antreprenorul avand obligatia sa-i furnizeze toate aparatele, materiale si probele, operatorii pe care acesta le-ar putea solicita. Aceste teste sunt utilizate pentru verificarea procedurilor de testare si rezultatele Antreprenorului.

12.29.8. Testele de referinta care nu pot fi efectuate de Laboratorul Antreprenorului de pe santier si/sau nu pot fi aplicate de catre personalul Supervizorului, trebuie sa fie efectuate de un laborator tert autorizat. Rezultatele testelor trebuie sa fie in conformitate cu cerintele caietelor de sarcini.

12.29.9. Antreprenorul trebuie sa ofere asistenta solicitata de catre Supervizor pentru asigurarea accesului la lucrari, pentru a preleva materiale si probe si pentru a asista la transportul unor astfel de materiale si mostre.

12.29.10. In cazul in care, in opinia Supervizorului, rezultatele testelor de referinta nu concorda cu rezultatele testelor Antreprenorului, Antreprenorul trebuie sa urmeze procedurile stabilite in propriul sau plan de calitate, in acelasi mod ca in cazul in care a fost identificat un rezultat nesatisfacator, prin intermediul propriului sau regim de testare si de inspectie.



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

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

12.30. Materiale

12.30.1. Antreprenorul va transmite Supervizorului, spre aprobare, detalii cu privire la toate materialele care urmează să fie utilizate în execuția lucrărilor. Antreprenorul va transmite Supervizorului, spre aprobare Subcontractanții, prestatorii și furnizorii ce vor participa la realizarea lucrărilor.

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

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

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

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

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

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

12.30.8. Gropile de imprumut sau săpăturile, sursele de materiale pentru terasamente, îmbrăcăminte rutieră și orice alte materiale vor fi supuse aprobării de către Supervizor și vor respecta condițiile impuse în actul de reglementare privind protecția mediului. Înainte de stocare sau de folosire a materialelor în execuția lucrărilor contractuale, Antreprenorul va prezenta Supervizorului detalii privind utilizarea propusă a materialului, împreună cu sursa materialului. În cazul unor noi surse pentru terasamente, Antreprenorul și Supervizorul vor conveni asupra locației și asupra unui număr suficient de investigații pentru a determina amploarea și adâncimea gropii de imprumut, săpăturii, etc. și pentru a se asigura că sunt disponibile cantități suficiente de materiale pentru scopul stabilit.

12.30.9. La sursa stabilită, se prelevează material din stoc, printr-o metodă stabilită anterior. Prelevări comune vor fi desfășurate de personalul Antreprenorului și Supervizorului.

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

12.30.11. 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.

12.31. Asigurarea Calității

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

12.31.2. 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, executia, constructia, finalizarea, testarea, darea în exploatare și operațiunile aferente Perioadei de garanție a lucrărilor. Sistemul de management al calității va fi inclus în:

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

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

12.31.4. 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.

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

12.31.6. Planul de calitate al construcției va îndeplini în totalitate necesitățile Contractului, cerințele SR EN ISO 9001:2015 și manualele și procedurile de calitate ale părților implicate. Planurile de calitate din etapa 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.

12.31.7. Fiecare plan de calitate va indica „punctele de întrerupere”, punctele în care nu se vor continua niciun fel de Lucrări sau activități fără aprobarea scrisă a persoanei/entității desemnate identificată în procedura de calitate aferentă sau Instrucțiunea de lucru. Toate planurile de calitate vor fi depuse cu un certificat de calitate complet.

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

- a. copie a certificatului în vigoare emis de o autoritate de certificare acreditată prin care se indică faptul că proiectantul Antreprenorului, orice părți asociate sau subcontractanți, au implementat și utilizează un sistem de management al calității conform cu SR EN ISO 9001;
- b. Identificarea personalului cheie care va fi implicat în proiect, cu CV-uri;
- c. Identificarea personalului cheie care va fi implicat în verificarea certificării proiectelor, cu CV-uri (dacă este cazul);
- d. Definirea autorizațiilor și responsabilităților personalului implicat în proiectarea/asistența tehnică /verificarea lucrărilor pe toată durata contractului
- e. organigrama în care se va indica legătura dintre membrii 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, experții secundari necesari care vor fi implicați în proiect pe toată perioada derulării contractului și detalierea activităților acestora;
- g. Identificarea punctelor de întrerupere.

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

- a. copie a certificatului în vigoare emis de o autoritate de certificare acreditată prin care se indică utilizarea de către Antreprenor, orice asociați sau subcontractanți, a unor sisteme de calitate conforme cu SR EN ISO 9001;
- b. identificarea personalului cheie, cu CV-uri;
- c. lista a Subcontractanților, prestatorilor și furnizorilor;
- d. lista a procedurilor și descrieri ale metodelor ce urmează a fi aplicate (o atenție specială acordându-se Lucrărilor Subcontractanților);
- e. definirea autorizațiilor și responsabilităților personalului implicat în executia și controlul calității lucrărilor pe toată durata contractului;
- f. descrierea procedurilor privind recepția și controlul de calitate al bunurilor și materialelor achiziționate;
- g. descrierea procedurii de selectare și criteriile folosite de Antreprenor pentru alegerea forței de muncă și a activităților privind controlul forței de muncă (calificări profesionale; cerințe legale privind relațiile de muncă);
- h. identificarea punctelor de întrerupere;
- i. personalul cheie al proiectantului Antreprenorului responsabil pentru verificarea Lucrărilor, cu CV-uri.



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

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

12.31.12. Se preconizează ca frecvența auditurilor va fi următoarea:

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

12.32. Securitate și sănătate în muncă

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

12.32.2. Cerințe suplimentare privind *Securitate și sănătate în muncă* sunt prezentate în ANEXA 5.

12.33. Documente conforme cu executia

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

12.33.2. Când se va aplica Clauza 60 [Recepția la terminarea lucrărilor] pentru emiterea Procesului verbal de Recepție la Terminarea Lucrărilor, Antreprenorul va depune Supervizorului spre aprobare 4 (patru) exemplare tipărite ale documentelor conforme cu executia pentru Lucrările conforme. Antreprenorul va furniza, de asemenea, 3 (trei) exemplare digitale ale documentelor conforme cu executia pe DVD. Fișierele 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 executia vor fi transmise Supervizorului spre aprobare.

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

12.33.4. Documentele conforme cu executia vor include, cel puțin, articolele descrise în ANEXA 6.

12.34. Investigatii arheologice

12.34.1 Prezentare generală

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

În zona traseului de proiect pentru obiectivul „Nod Rutier Cumpăna A4 (km 16+700) – DN 39E” au fost identificate, în urma diagnosticului arheologic intruziv inițial, mai multe situri arheologice. Finalizarea cercetării arheologice preventive, în vederea eliberării amplasamentului de sarcină arheologică, a revenit C.N.A.I.R. S.A.

Prin urmare, Antreprenorul nu va derula activități de cercetare și descărcare de sarcină arheologică ci va asigura numai supravegherea arheologică prin prestatori de specialitate, inclusiv pe spațiile destinate gropilor de împrumut, organizării de șantier, drumurilor tehnologice etc., dacă va fi cazul.

Antreprenorul va respecta 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 de Arheologul de Proiect desemnat de Beneficiar.

Obligațiile Antreprenorului sunt de a anunța Direcția Județeană de Cultură Constanța cu privire la data la care va iniția lucrările de execuție în teren (pentru obiectivul de infrastructură rutieră) și de a efectua supravegherea arheologică a tuturor lucrărilor care presupun intervenții în sol pe parcursul întregii perioade de execuție a proiectului de infrastructură rutieră folosind prestatori de specialitate conform Ordinului 2562/2010.



Costurile de realizare a supravegherii arheologice, cât și alte costuri, riscuri și responsabilități aferente investigațiilor arheologice din această etapă sunt incluse în suma prevăzută de către Antreprenor pentru această activitate.

Avizele și certificatele de descărcare de sarcină arheologică, dacă va fi cazul, vor fi puse la dispoziția Antreprenorului până la data emiterii ordinului de începere a lucrărilor de execuție.

În cazul în care pe parcursul derulării proiectului, apar riscuri generate de arheologie, care pot conduce la întârzieri în desfășurarea activității Antreprenorului, situațiile vor fi soluționate de către părți, potrivit prevederilor legale și contractuale.

12.34.2 Descoperiri în timpul lucrărilor de construcții

12.34.2.1 Antreprenorul trebuie să fie conștient de posibilitatea efectuării unor descoperiri arheologice în timpul lucrărilor de execuție, altele decât cele identificate în urma diagnosticului arheologic și cercetării arheologice preventive. Astfel, în cazul în care se vor identifica vestigii arheologice, Antreprenorul și/sau Prestatorul de specialitate, care realizează supravegherea arheologică a lucrărilor, anunță Arheologul de Proiect al C.N.A.I.R. S.A. și Reprezentantul Beneficiarului, care vor emite dispoziții despre modul de tratare a acestora și vor anunța Direcția Județeană pentru Cultură Constanța. Antreprenorul va face demersurile necesare pentru îndeplinirea obligațiilor care îi revin conform legislației de patrimoniu în vigoare și, până la eliberarea amplasamentului în care s-au identificat noi vestigii arheologice, nu va realiza lucrări de execuție în zona delimitată, dar va continua lucrările în zonele libere de sarcină arheologică.

12.34.2.2 Antreprenorul va fi responsabil pentru furnizarea către reprezentanții săi și vizitatorii autorizați ai șantierului a întregului echipament de protecție necesar (încălțăminte, îmbrăcăminte reflectorizantă de mare intensitate, căști de siguranță și alte asemenea). Tot echipamentul de acest tip va fi purtat în permanență în perioadele în care reprezentanții sunt prezenți pe șantier.

12.35. Identificarea și curățarea terenului de muniții neexplodate

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

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

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

Prin operațiunile de cercetare se urmărește:

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

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

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

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



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

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

Întocmirea de rapoarte de asanare și procese verbale de asanare.

Rapoartele de asanare vor conține următoarele elemente:

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

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

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

Înainte de predarea către Beneficiar a terenului curat/asanat pe zonele respective vor fi înaintate rapoartele de asanare și toate procesele verbale de predare-primire a terenului asanat către CNAIR SA. Rapoartele și procesele verbale se vor elabora în limba română, în formă scrisă și în format electronic (CD), în două exemplare.

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

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

Supraveghetorul va verifica și confirma activitatea desfășurată.

12.36. Cerințe legate de mediul inconjurător

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

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

12.36.3. Antreprenorul va obține de la agenția pentru protecția mediului toate informațiile actualizate și toate acordurile, autorizațiile necesare pentru efectuarea Lucrărilor și va efectua orice studii de mediu suplimentare considerate a fi necesare. Antreprenorul va obține toate aprobările de mediu aferente Lucrărilor.

12.36.4. Antreprenorul va respecta în totalitate proiectul și structura lucrărilor conform tuturor condițiilor și măsurilor stabilite prin actele de reglementare în domeniul protecției mediului cât și



prin documentatia ce a stat la baza obtinerii acestora.

12.36.5. Antreprenorul, daca este cazul, va revizui actul de reglementare in domeniul protectiei mediului si va elabora documentatia necesara obtinerii acestuia pentru a reflecta proiectul final al Lucrarilor, avand obligatia intocmirii studiilor pentru protectia mediului solicitate de autoritatea competenta pentru protectia mediului cu respectarea legislatiei de mediu in vigoare.

12.36.6. Antreprenorul va fi responsabil de revizuirea actului de reglementare in domeniul protectiei mediului emis de autoritatea competenta pentru protectia mediului ori de cate ori este necesar, si de elaborare a documentatiilor specifice la aparitia oricaror modificari ale proiectului sau alte modificari/actualizari legislative, astfel incat solutiile prevazute in proiect sa se regaseasca in cadrul actului de reglementare in domeniul protectiei mediului.

12.36.7. Antreprenorul se va asigura de existenta unui acces sigur la Santier si de faptul ca efectele prafului, poluarii fonice, vibratiilor si gazelor de esapament generate din activitatea pe care o desfasoara sunt limitate in zonele invecinate avand obligatia de a respecta masurile pentru prevenirea si reducerea impactului asupra mediului.

12.36.8. Antreprenorul se va asigura ca pe parcursul tuturor activitatilor aferente lucrarilor de constructie cat si in perioada de Notificare a defectelor se vor respecta masurile pentru prevenirea si reducerea impactului asupra mediului (inclusiv a biodiversitatii) avand si obligatia de a asigura personal de specialitate in vederea implementarii si monitorizarii masurilor stabilite prin actul de reglementare in domeniul protectiei mediului.

12.36.9. Incepand cu data emiterii ordinului de incepere a lucrarilor Antreprenorul va avea obligatia de a desemna personalul de specialitate in vederea implementarii si monitorizarii masurilor stabilite prin actul de reglementare privind protectia mediului.

12.36.10. Antreprenorul se va asigura ca lucrarile de constructie se vor realiza astfel incat sa se limiteze la minim suprafetele afectate, inclusiv cele pentru organizari de santier, gropi de imprumut, suprafete pentru depozitarea materialului excedentar.

12.36.11. In cazul in care se inregistreaza un surplus net de material pe Santier, Antreprenorul va lua masuri pentru eliminarea in siguranta a surplusului de pe Santier, folosind trasee adecvate cu avizul autoritatilor competente. Antreprenorul va obtine avizul tuturor autoritatilor competente, inainte de inceperea transportului.

12.36.12. Antreprenorul, va avea obligatia atat in perioada de constructie, cat si in perioada de Notificare a defectelor de a asigura: protectia calitatii apelor, protectia aerului, protectia solului si subsolului, protectia impotriva zgomotului si vibratiilor, protectia ecosistemelor terestre si acvatice, protectia peisajului, protectia mediului social si economic, gospodaria corespunzatoare a deseurilor si substantelor periculoase.

12.37. Planul de management de mediu

Antreprenorul va realiza un Plan de Management de Mediu (PMM) aferent Contractului tinand cont de prevederile actului de reglementare in domeniul protectiei mediului. PMM va furniza informatiile de mediu si sistemele/ planurile de actiune necesare pentru a se asigura ca toate problemele legate de poluare sunt reduse si ca exista masuri de diminuare a efectelor adverse asupra mediului generate de realizarea Lucrarilor. Antreprenorul are obligatia revizuirii periodice a PMM si realizarii auditului pentru reorientarea planului in lumina experientei si problemelor intampinate pe parcursul derularii lucrarilor. Cerintele privind PMM se regasesc in ANEXA Nr 7.

12.38. Puncte de referinta

12.38.1. In situatia in care:

- a) din culpa Antreprenorului ritmul executiei lucrarilor este nesatisfacator pentru respectarea Duratei de Executie, si/sau
- b) din culpa Antreprenorului ritmul realizarii activitatii de proiectare este nesatisfacator pentru respectarea Duratei de Executie, si/sau
- c) din culpa Antreprenorului evolutia executiei lucrarilor si/sau evolutia activitatii de proiectare nu mai corespunde (sau nu va mai corespunde) cu Programul de Referinta valabil potrivit prevederilor Sub-Clauzei 17.8 din Conditile Generale si/sau



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

e) Supervizorul va notifica Antreprenorul în această privință.

12.38.2. Antreprenorul, potrivit prevederilor Sub-Clauzei 17.11 [Actualizarea Programului de Executie], va actualiza Programul de Executie în termen de 10 zile de la primirea Notificării. Programul de Executie actualizat va include un plan de măsuri pe care Antreprenorul le va lua în vederea recuperării întârzierilor aparute. Antreprenorul va respecta acest plan de măsuri, inclusiv orice mobilizare suplimentară de resurse.

12.38.3. Dacă nu este notificat altfel de către Supervizor, Antreprenorul va adopta planuri de măsuri care să includă mobilizare suplimentară de resurse (majorarea numărului orelor de lucru și/sau a numărului de Personal și/sau Bunuri) pe riscul și pe cheltuielile Antreprenorului. Dacă aceste măsuri produc costuri suplimentare pentru Beneficiar, Antreprenorul va plăti Beneficiarului aceste costuri, în conformitate cu prevederile Sub-Clauzei 69b, [Revendicările Beneficiarului], precum și penalități pentru întârzieri (dacă e cazul), potrivit prevederilor Sub-Clauzei 36.4.

12.38.4. Conformitatea evoluției Lucrarilor cu Programul de Executie/Referința al Antreprenorului stabilit conform prevederilor subclauzei 17.8 sau cu Programul de Executie actualizat/revizuit/completat/corectat (noul Program de Referința) al Antreprenorului stabilit conform prevederilor subclauzei 17.11 și respectiv 17.12 este controlat printr-un sistem de **8 puncte de referință** prin care se asigură monitorizarea și evaluarea evoluției Lucrarilor.

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

12.38.5.

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

(2) Definirea celorlalte **trei Puncte de referință**, va fi făcută de către Beneficiar împreună cu Supervizorul și va fi transmisă Antreprenorului în termen de **30 de zile de la data acceptării de către Supervizor a Programului de Executie al Antreprenorului** care va deveni astfel Programul de Referință.

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

- personalul cheie al Antreprenorului afert activității de Proiectare este mobilizat;
- resursele tehnice și materiale ale Antreprenorului aferte activității de Proiectare, așa cum sunt menționate în Programul de Lucrări din Propunerea Tehnică (utilaje, aparate, softuri specializate, etc), sunt mobilizate;

(b) **Punctul de referință nr. 2 - Realizare în 1 luna de la Data de Începere a Activității de Proiectare**, așa cum este aceasta menționată în Ordinul Administrativ de Începere a Activității de Proiectare, și presupune îndeplinirea următorilor indicatori:

- ✓ studiile de teren: studiu geotehnic de detaliu (doar în cazul în care situația din teren nu este similară cu cea din documentația pusă la dispoziție de către Beneficiar), hidrologic, topografice și de stabilitate ale terenului pe care se amplasează obiectivul de investiție sunt finalizate
- ✓ identificarea utilitatilor este finalizată;
- ✓ identificarea tuturor erorilor, greselilor sau neconcordanțelor în Cerințele Beneficiarului sau în reperele topografice sau sistemele de referință este finalizată și notificată Supervizorului;
- ✓ Programul de Executie detaliat al întregului contract (Graficul Gantt împreună cu Raportul Descriptiv, metodologia de lucru și resursele) în care activitățile și resursele aferente execuției Lucrarilor vor fi prezentate la un nivel de detaliu adaptat, precum și, dacă este cazul, Programul de Executie completat și/sau corectat, este/sunt acceptate de către Supervizor, devenind astfel Programul de Referință.
- ✓ identificarea suprafetelor suplimentare de teren care vor fi supuse exproprierii este finalizată;
- ✓ demararea serviciilor de expropriere pentru suprafetele suplimentare (conform Cerințelor Beneficiarului) este inițiată.



(c) **Punctul de referință nr. 3 - Realizare în 3 luni de la Data de Incepere a Activității de Proiectare**, așa cum este aceasta menționată în Ordinul Administrativ de Incepere a Activității de Proiectare, și presupune îndeplinirea următorilor indicatori:

- ✓ documentațiile pentru obținerea de avize/acorduri/autorizații sunt elaborate și transmise în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor;
- ✓ Avizele/ acordurile/autorizațiile sunt obținute;
- ✓ Activitatea de expropriere pentru suprafețele suplimentare care trebuie realizată de către Antreprenor conform Cerințelor Beneficiarului este finalizată;
- ✓ Documentația tehnică (Proiectul) pentru autorizarea executiei lucrărilor de construire (PAC) este predată și aprobată de Supervizor și Beneficiar

(d) **Punctul de referință nr. 4 - Realizare în 4 luni de la Data de Incepere a Activității de Proiectare**, așa cum este aceasta menționată în Ordinul Administrativ de Incepere a Activității de Proiectare, și presupune îndeplinirea următorilor indicatori:

- ✓ Proiectul Tehnic de Executie și Detaliile de Executie sunt predate și aprobate de Supervizor și Beneficiar;
- ✓ Detaliile de executie și toate activitățile de proiectare sunt finalizate astfel încât să poată fi demarate conform Condițiilor Contractuale și legale Lucrările de executie;
- ✓ Verificarea Proiectului Tehnic și a Detaliilor de Executie de către Verificatori autorizați conform subclauzei 19.2 din Condițiile Speciale este finalizată;

(e) **Punctul de referință nr. 5* - Realizare în 5 luni de la Data de Incepere a Activității de Proiectare**, așa cum este aceasta menționată în Ordinul Administrativ de Incepere a Activității de Proiectare, și presupune îndeplinirea următorilor indicatori:

- ✓ Personalul cheie al Antreprenorului este mobilizat pe Santier;
- ✓ Organizarea de Santier a Antreprenorului este finalizată și funcțională;
- ✓ Noul Program de Executie detaliat al întregului contract (Graficul Gantt împreună cu Raportul Descriptiv, metodologia de lucru și resursele) cu prezentarea activităților și resurselor aferente executiei Lucrărilor, precum și, dacă este cazul, noul Program de Executie completat și/sau corectat, este/sunt acceptate de către Supervizor, devenind astfel noul Program de Referință.
- ✓ Utilajele, echipamentele, resursele tehnice și materiale ale Antreprenorului așa cum sunt menționate în Programul de Executie/Referință sunt mobilizate;
- ✓ Panourile publicitare ale Contractului (panouri pentru afișare temporară) sunt instalate;
- ✓ Jurnalul de Santier este constituit de către Antreprenor conform Clauzei 39 din Condițiile Generale, în formatul agreeat 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 Referință 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 acordă Antreprenorului Dreptul de acces pe Santier și punerea în posesia acestuia, etapizat, pe Sectoare astfel încât să poată fi demarate lucrările de executie pentru un Sector sau pentru mai multe Sectoare, indicatorii din cadrul Punctului de referință nr.5 se aplică în mod corespunzător, fiecărui Sector în parte.*

In cazul în care Antreprenorul nu reușește să atingă vreun punct de referință (1 - 5) la termenul stabilit (luând în considerare și revizuirile efectuate) sau nu reușește să îndeplinească vreun indicator din cadrul punctului de referință (1 - 5) la termenul stabilit, sau dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri în atingerea unuia dintre punctele de referință nr. 1, 2, 3, 4 sau 5 sau înregistrează întârzieri în îndeplinirea unuia dintre indicatorii din cadrul punctelor de referință (1 - 5), Supervizorul va fi îndreptățit să retină din fiecare Certificat de Plată 15% din totalul sumelor aferente punctelor (a) și (b) din Sub-clauza 50.1 [Situația de Lucrări].



Retinerea din fiecare Certificat de Plata a 15% din totalul sumelor aferente punctelor (a) și (b) din Sub-clauza 50.1 [Situatia de Lucrări] nu se aplica pentru intarzierea in atingerea indicatorului "Programul de Executie detaliat" prevazut la Punctul de referinta nr. 2 si nici a indicatorului "Noul Program de Executie detaliat" prevazut la Punctul de referinta nr. 5, pentru care se va aplica penalitatea prevazuta in Acordul Contractual art. 5.1 - clauza 17 "Programul de Executie" - sub-clauza 17.6 "Suma retinuta pentru intarzierea transmiterii Programului de Executie".

In cazul in care Antreprenorul reuseste sa finalizeze Lucrarile cu incadrarea in Durata de Executie, retinerile aplicate in conformitate cu prevederile prezentei subclauze vor fi restituite Antreprenorului in primul Certificat Interimar de Plata emis dupa data Receptiei la Terminarea Lucrarilor.

Puncte de referinta nr.1, 2, 3, 4, si 5, precum si termenele aferente acestora, vor fi revizuite in mod corespunzator in cazul in care este aprobata o Modificare in conformitate cu prevederile clauzei 37 [Modificari] din Conditiiile Generale si ca urmare a aplicarii prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Executie] din Conditiiile Generale.

In cazul in care Antreprenorul nu reuseste sa atinga vreunul dintre punctele de referinta (6 - 8) la termenul stabilit (luand in considerare si revizuirile efectuate) sau nu reuseste sa indeplineasca vreun indicator din cadrul punctului de referinta (6 - 8) la termenul stabilit, sau daca Antreprenorul inregistreaza intarzieri in atingerea unuia dintre punctele de referinta nr. 6, 7 sau 8 sau inregistreaza intarzieri in indeplinirea unuia dintre indicatorii din cadrul punctelor de referinta (6 - 8), Supervizorul va fi indreptatit sa retina din fiecare Certificat de Plata 15% din totalul sumelor aferente punctelor (a) și (b) din Sub-clauza 50.1 [Situatia de Lucrări].

In cazul in care Antreprenorul reuseste sa finalizeze Lucrarile cu incadrarea in Durata de Executie, retinerile aplicate in conformitate cu prevederile prezentei subclauze vor fi restituite Antreprenorului in primul Certificat Interimar de Plata emis dupa data Receptiei la Terminarea Lucrarilor.

Puncte de referinta nr. 6, 7 si 8, precum si termenele aferente acestora, vor fi revizuite in mod corespunzator in cazul in care este aprobata o Modificare in conformitate cu prevederile clauzei 37 [Modificari] din Conditiiile Generale si ca urmare a aplicarii prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Executie] din Conditiiile Generale.

12.39. Penalitati de intarziere

(1) Daca Antreprenorul nu finalizează Lucrările în Durata de Execuție, după cum poate fi prelungită în conformitate cu prevederile clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție] sau daca Antreprenorul nu reuseste sa respecte prevederile Duratei de Executie, 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) Daca Antreprenorul nu indeplinește prevederile alin. (1) de mai sus, Antreprenorul va plati Beneficiarului penalitati de intarziere in valoare de 10.000 lei pentru fiecare zi de intarziere 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 intarziere, asa cu sunt stabilite mai sus, vor fi singurele penalitati datorate de Antreprenor pentru intarzierea in finalizarea Lucrarilor, in afara penalitatilor si despagubirilor in cazul rezilierii contractului potrivit prevederilor Sub-Clauzei 64 [Rezilierea de catre Beneficiar].

(4) Perceperea de catre Beneficiar a penalitatilor de intarziere nu va exonera Antreprenorul de obligatia de a termina Lucrarile sau de alte sarcini, obligatii sau responsabilitati pe care le are conform prevederilor Contractului, si nu va exonera Beneficiarul de obligatiile sale contractuale.

13. Personalul si Utilajele Antreprenorului

13.1. Antreprenorul va raspunde de propriile utilaje. Din momentul aducerii pe santier, utilajele Antreprenorului vor fi considerate ca fiind in intregime destinate executarii lucrarilor. Antreprenorul nu va retrace de pe santier niciun utilaj important fara consimtamantul Supervizorului. Nu este necesar



consimțământul 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 Executie, care va fi definit după aprobarea Beneficiarului ca Program de Referință) în conformitate cu Dreptul de Acces pe Șantier și posesia Șantierului acordată 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 utilaje aferente execuției lucrărilor pentru Sectorul/Sectoarele respectiv/respective.

13.3. Prin Ordinul de Mobilizare se înțelege instrucțiunea emisă 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 referință. În Ordinul de Mobilizare se pot specifica și perioadele în care vor rămâne mobilizate categoriile de utilaje ale Antreprenorului. Numărul maxim de utilaje ce poate fi solicitat în Ordinul de Mobilizare rezultă din programul de 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 Antreprenorul nu respectă acest termen, Beneficiarul este îndreptățit să perceapă penalități conform Acordului Contractual începând cu a 6-a zi de la data transmiterii Ordinului de Mobilizare și până la data mobilizării categoriilor de utilaje ale Antreprenorului menționate în Ordinul de Mobilizare.

13.6. În cazul în care, oricând pe parcursul derulării contractului, Beneficiarul percepe penalități potrivit prezentei cerințe, iar, ulterior, Antreprenorul reușește să recupereze întârzierea și să se încadreze în programul de execuție aprobat de către Beneficiar și să respecte Durata de Execuție a Lucrărilor, Antreprenorul are dreptul de a solicita Beneficiarului restituirea valorii plătite pentru aceste penalități.

13.7. Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru angajarea personalului și a forței de muncă, precum și pentru plata, cazarea, masa și transportul acestuia în conformitate cu Dreptul de Acces pe Șantier și posesia Șantierului acordată 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 durata contractului. În cazul în care Antreprenorul nu îndeplinește această obligație, Beneficiarul va fi îndreptățit să aplice penalități conform Acordului Contractual, pentru fiecare persoană înlocuită. Orice înlocuire 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 imputemicește, confirmate pe astfel de pozitii la semnarea Contractului ca și personal cheie, vor fi menținute pe toată durata executării Lucrărilor, cu excepția situației în care Supervizorul cere înlocuirea din motive întemeiate sau atunci când este necesară înlocuirea din alte motive care nu țin de puterea Antreprenorului (ex, demisie în baza Legii 53/2003, incapacitate fizică/psihică dovedită, deces, desfacerea disciplinară a contractului de muncă, 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 aprobarea înlocuirii oricărui dintre membrii personalului cheie pentru poziția asumată în Contract, transmitând totodată toate documentele precizate în paragraful anterior.

13.11. Supervizorul va aproba sau va respinge personalul înlocuitor propus și va informa cu privire la respingere sau va supune aprobării Beneficiarului personalul înlocuitor propus, în termen de maxim 5



zile de la data primirii din partea Antreprenorului a solicitării de înlocuire a personalului cheie. Beneficiarul are dreptul de a aproba sau de a respinge motivat personalul înlocuitor propus și va comunica Supervizorului hotărârea sa în termenul prevăzut în Acordul Contractual, de la data primirii deciziei Supervizorului cu privire la acesta.

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 până 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 sa 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 termenele prevăzute mai sus, penalitatea corespunzătoare zilelor de întârziere cauzate de Beneficiar va fi scăzută din penalitatea ce va fi aplicată Antreprenorului conform paragrafului anterior.

13.14. Costurile suplimentare generate de înlocuirea personalului incumbă 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 Referință). 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 înțelege instrucțiunea emisă 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 specifica 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 Antreprenorul nu respectă acest termen, Beneficiarul este îndreptățit să perceapă penalități în valoare conform Acordului Contractual începând cu a 6-a zi de la data transmiterii Ordinului de mobilizare și până la data mobilizării categoriilor de Personal menționate în Ordinul de mobilizare.

13.18. În cazul în care, oricând pe parcursul derulării contractului, Beneficiarul percepe penalități potrivit prezentei cerințe, iar, ulterior, Antreprenorul reușește să recupereze întârzierea și să se încadreze în programul de execuție aprobat de către Beneficiar și să respecte Durata de Execuție a Lucrărilor, Antreprenorul are dreptul de a solicita Beneficiarului restituirea valorii plătite pentru aceste penalități.

14. Riscuri excepționale

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

14.2. În executarea Contractului, Antreprenorul va respecta Legea și reglementările în vigoare legate de securitatea muncii, inclusiv, dacă este cazul, reglementările specifice de securitate și siguranță ale Beneficiarului, conform Anexei nr. 5

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 executa orice Lucrări Provizorii (inclusiv drumuri, trotuare, parapete și garduri) care pot fi necesare, datorită execuției Lucrărilor, pentru utilizarea de către public și protecția publicului, a proprietăților și ocupanților terenurilor adiacente.



14.4. Antreprenorul se va asigura că execuția Lucrărilor și activitățile sale aferente nu afectează traficul și nu obstrucționează căile de comunicație, cu excepția măsurii prevăzute în Condițiile Speciale și în Specificații. Se vor avea în vedere, în special, restricțiile de greutate și de gabarit la alegerea rutelor și vehiculelor.



ANEXA Nr. 1: DEFINITII

Termenii si expresiile de mai jos au semnificatiile definite in Conditiiile contractuale – Anexa nr.2, aprobate prin HG nr.1/2018 pentru aprobarea conditiilor generale si specifice pentru anumite categorii de contracte de achizitie aferente obiectivelor de investitii finantate din fonduri publice

Termeni specifici utilizati in Cerintele Beneficiarului:

- a. **„Cerinte obligatorii”**: se refera la documentele, exigentele calitative necesare si continutul documentatiilor tehnice, obligatorii, asa cum sunt stabilite in prezentele Cerinte ale Beneficiarului.
- b. **„Proiect Tehnic de executie”**: inseamna proiectul elaborat de catre Antreprenor in conformitate cu legislatia in vigoare si prevederile contractului (asa cum este definit in prezentele Cerinte ale Beneficiarului), avizat de catre Beneficiar si aprobat de catre Supervizor. Verificarea proiectului in conformitate cu Legea 10/1995 va fi realizata de catre Verificatori atestati angajati de catre Antreprenor.
- c. **„Documentele Beneficiarului”**: Cerintele Beneficiarului si orice proiecte, piese desenate, calcule, programe, manuale, modele si alte documente tehnice (daca exista), elaborate de catre Beneficiar sau in numele acestuia, in conformitate cu prevederile Contractului;
- d. **„Standarde Aplicabile”**: se refera la standardele, normele, normativele conform legislatiei, in vigoare la Data de Referinta;
- e. **„Documentatia tehnica (Proiectul) pentru autorizarea executiei lucrarilor de construire (PAC / DTAC) D.T.A.C./ P.A.C.”**: inseamna proiectul elaborat in conditiile Legii 50/1991 si prezentelor Cerinte ale Beneficiarului, avizat de catre Beneficiar si aprobat de catre Supervizor. Acesta se va depune la Ministerul Transporturilor in vederea obtinerii Autorizatiei de Construire. Verificarea proiectului in conformitate cu Legea 10/1995 va fi realizata de catre Verificatori atestati angajati de catre Antreprenor.
- f. **„Detalii de executie”**: sunt parte integranta din Proiectul Tehnic de Executie, ce expliciteaza solutiile de alcatuire, asamblare privind parti/ elemente din constructie si care indica dimensiuni, materiale, tehnologii de executie, precum si legaturi intre elementele constructive structurale/ nestructurale ale obiectivului de investitii, realizate de catre Antreprenor.
- g. **„Consiliul Tehnico - Economic”**: se refera la Consiliul Tehnico – Economic al Beneficiarului ca etapa de analiza tehnica si economica a documentatiilor tehnice, respectiv etapa in care se avizeaza/aproba Proiectul pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire - P.A.C. si Proiectul tehnic de executie a lucrarii. Inaintarea documentatiei catre Consiliul Tehnico-Economic se face in baza propunerii spre aprobare/avizare a Supervizorului, iar Beneficiarul va analiza sub aspect tehnic si economic, documentatiile tehnico-economice, in calitate de viitor Administrator al autostrazii.
- h. **„Cartea constructiei”**: se refera la documentele elaborate de Antreprenor in conformitate cu legislatia in vigoare si cerintele HG 845/2018 privind receptia constructiilor, cu modificarile si completarile ulterioare, inclusiv Manualele de Intretinere si Exploatare.
- i. **„Manual de Intretinere”**: se refera la Manualul de Intretinere asa cum este stabilit in capitolul „Cerintele privind manuale de operare si intretinere”
- j. **„Comisia Tehnica”**: se refera la grupul de lucru infiintat la nivelul Beneficiarului, in care se analizeaza documentatiile tehnice inaintea solicitarii de programare in cadrul Consiliului Tehnico Economic.
- k. **„Comisia Tehnica privind Siguranta Circulatiei Rutiere”**: se refera la comisia formata din specialisti din cadrul directiilor functionale ale Beneficiarului, precum si specialisti de la Directia Rutiera din cadrul Inspectoratului General al Politiei Romane care analizeaza documentatii tehnice si emite avize pentru amenajarea intersectiilor, a proiectelor de reglementare a circulatiei rutiere si a proiectelor ITS, precum si alte avize legate de siguranta circulatiei.
- l. **„Caracteristicile imperative”**: se refera la exigentele / caracteristicile cantitative si calitative obligatorii de la care Antreprenorul nu poate deroga pe parcursul implementarii contractului asa cum sunt stabilite in prezentele Cerinte ale Beneficiarului.
- m. **„Schita de proiect”**: parte a Propunerii Tehnice depusa de Ofertant in sensul Hotararii Guvernului nr. 1 din 10 Ianuarie 2018 pentru aprobarea conditiilor generale si specifice pentru anumite categorii



de contracte de achiziție aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice și Cerințele Beneficiarului. Structura și conținutul minim al Schitei de proiect se regăsesc în ANEXA NR 4 din prezentele Cerințe ale Beneficiarului.

- n. **„Lista de cantități”**: se referă la toate cantitățile stabilite prin Proiectul Tehnic de Execuție (Detalii de Execuție), aprobată de Supervizor și aprobată de Beneficiar, Clauza 18 [Structura detaliată a pretului] din Condițiile Generale ce pot fi folosite ca documente suport pentru Certificatele de Plata.
- o. **„Personalul Beneficiarului”**: Supervizorul, reprezentanții săi și tot restul personalului, forța de muncă și alți angajați ai Supervizorului sau ai Beneficiarului și oricare alt personal notificat Antreprenorului, de către Beneficiar sau Supervizor, ca Personal al Beneficiarului;

**ANEXA Nr. 2: LISTA STANDARDELOR SI NORMATIVELOR**

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

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

Trimiterea la specificații tehnice și, ca ordine de prioritate, la standarde naționale care transpun standarde europene, evaluări tehnice europene, specificații tehnice comune, standarde internaționale, alte sisteme de referință tehnice instituite de către organismele de standardizare europene sau, în lipsa oricăror dintre acestea, la standarde naționale, la acorduri tehnice naționale sau specificații tehnice naționale referitoare la proiectarea, calcularea și execuția lucrărilor și la utilizarea produselor, este însoțită de mențiunea "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	I	2	3
1	Regimul drumurilor	OG 43/1997	
2	Ordin M.T.pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor	Ordin M.T. nr.1296/2017	
1	Proiectare și execuție lucrări de terasamente		
A. Investigatii. Prescriptii			
1	Teren de fundare. Cercetari geologico-tehnice și geotehnice specifice traseelor de cai ferate, drumuri și autostrăzi	STAS 1242/2-83	
2	Teren de fundare. Cercetari prin sondaje deschise.		STAS 1242/3-87
3	Teren de fundare. Cercetari geotehnice prin foraje executate în pământuri		GT 001-96 STAS 1242/4-85
4	Investigații și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 2: Încercare de penetrare dinamică.		SR EN ISO 22476-2:2006
5	Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea pe teritoriul Romaniei.		STAS 6054-77
B. Inspecția de calitate a terenurilor de fundare, materiale folosite la lucrările de terasamente și straturilor rutiere (excluzand stratul de forma)			
1	Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate.	STAS 2914-84	
2	Norme departamentale pentru execuția mecanizată a terasamentelor la drumuri: Clasificarea și identificarea tipurilor de pământuri. Determinarea granulozității Limite de plasticitate Determinarea umidității Caracteristici de compactare - Încercarea Proctor	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
	Densitatea pământului Permeabilitate (Teste de laborator) Determinarea densității prin metoda conului de nisip (pământuri necoezive) Determinarea greutății volumice Determinarea capacității portante		STAS1913/2-76;STAS 1913/3-76 STAS 12288-85 STAS 1913/15-75 CD 31-2002
II Stratul de forma. Proiectare și construcție			
1	Lucrări de drumuri. Straturi de forma. Condiții tehnice generale de calitate.	STAS 12253-84	



2	Lucrări de drumuri. Straturi din agregate naturale sau pământuri stabilizate cu ciment. Condiții tehnice generale de calitate	STAS 10473/1-87	
a	Inspectia calitatii pământului Determinarea granulozității Limite de plasticitate Continutul în materii organice în stratul superior <u>Produse miniere silico-aluminoase. Determinarea pH-ului</u>		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 Continutul 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 lianți hidraulici sau puzzolanici. Metode de determinare și 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 calitatii stratului de forma în timpul execuției. - continutul umidității pământurilor necoezive și a refuzurilor de cariera Continutul umidității pământurilor coezive și amestecurilor - calculul pământurilor înainte de compactare Gradul de compactare a straturilor prin verificarea bazată pe determinarea grosimii sau volumului		STAS 4606-80 STAS 1913/1-82 STAS 10473/2-86 GE 026-97 C 182-87
g	Determinarea rezistenței/portanței/capacității stratului de forma		CD 31-2002 STAS 1913/13-83 STAS 10473/2-86
III	Drenarea apelor de suprafață și sisteme de descarcare. 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, santuri și caziuri. 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 calitatii materialelor și prefabricatelor în timpul execuției.		
a	Cimenturi - Timpul de priza - Calculul volumului constant - Metode de conservare		SR EN 196 - 3:2017 SR EN 196-1:2016



	- Rezistența mecanică la 2, 7 și 28 zile		
b	Agregate Continutul de argila, carbune și mica - determinarea granulozității Determinarea rezistențelor mecanice Continutul de parti fine Stratul superior/uzura 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	Piatra de rau pentru camasiire și elemente de zidarie Capacitatea la compresiune a pietrei testate prin epruveta uscata Comportarea la îngheț-dezghet		SR EN 1926:2007 SR EN 12371:2010
d	Bolovani folosiți la camasiire și la zidarie: 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 folosită la mortare și betoane Analiza chimică		SR EN 1008:2003
f	Execuția elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat		NE 013-2002
g	Oțelul folosit la armare		SR 438-1:2012
h	Materiale de filtrare Echivalentul de nisip Determinarea granulozității		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 încovoiere		SR EN 1340:2004
IV	Protecția taluzurilor și șanțurilor. Proiectare și execuție.		
1	Lucrări de drumuri și căi ferate. Protecția taluzurilor și șanțurilor. Prescripții generale de proiectare	STAS 2916-87	
2	Lucrări de drumuri. Plantații rutiere. Prescripții generale de execuție	STAS 11210-88	
V	Straturi de bază și Fundații.		
1	Lucrări de drumuri. Prescripții de bază.	AND 605-2016	
2	Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate	STAS 6400-84	
3	Lucrări de drumuri. Straturi de fundații din pământuri stabilizate mecanic. Condiții tehnice generale de calitate	STAS 8840-83	
4	Lucrări de drumuri. Straturi din agregate naturale sau pământuri stabilizate cu ciment. Condiții tehnice generale de calitate	STAS 10473/1-87	
5	Lucrări de drumuri. Straturi rutiere din agregate naturale sau pământuri stabilizate cu lianți hidraulici sau puzzolanici. Metode de determinare și încercare	STAS 10473/2-86	



6	Lucrări de drumuri. Straturi de bază și îmbrăcăminți bituminoase de macadam semipenetrat și penetrat. Condiții tehnice de calitate	SR 1120:1995	
7	Lucrări de drumuri. Straturi de bază din mixturi bituminoase la cald. Condiții tehnice generale de calitate Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale.	AND 605-2016 Seria SR EN 13108	
8	Execuția betoanelor rutiere cu adaos de cenușă 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	Lianți hidraulici rutieri. Partea 1: Lianți hidraulici rutieri cu întărire rapidă. Compoziție, specificații și criterii de conformitate		SR EN 13282-1:2013
A	Verificarea calitatii agregatelor naturale din balast folosite la structuri de drum (pentru certificare verificările sunt efectuate de furnizor și confirmate de executant): Originea petrografică și minerală Cantitatea de fracții mai mica de 0.02 mm Determinarea granulației Calculul suprafețelor neregulate Calculul impurităților Cantitatea de fracții mai mica de 0.63 mm Continutul în parti fine Echivalentul în nisip Calculul permeabilității Grosimea capilară Aspectul sortului (b/a and c/a) Coeficientul la sfaramare Gradul de uzură determinat prin încercarea Los Angeles	(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
B	Verificarea calitatii agregatelor naturale obtinute prin spargere artificiala (verificarea este facuta de furnizor și confirmata de executant)	(SR EN 12620 + A1:2008 SR EN 13043:2003 SR EN 13242 + A1:2008)	
a	Testele de bază ale agregatelor: Originea petrografică și minerală Porozitatea aparentă în condiții de presiune normală Capacitatea la compresiune în condiții uscate Gradul de uzură determinat prin încercarea Los Angeles Gradul de calitate Gradul de rezistență la îngheț Sensibilitatea la îngheț		SR EN 12407: 2019 SR EN 1936:2007 SR EN 1926:2007 SR EN 13242 + A1:2008 SR EN 13450:2003
b	Încercări la agregate: Granulația Indice de rectificare Cantitatea de fracții mai mica de 0.09 mm Cantitatea de argilă Cantitatea de materii străine Gradul de uzură determinat prin încercarea Los Angeles Gradul de rezistență la îngheț		STAS 4606-80 SR EN 13242 + A1:2008 SR EN 13450:2003 SR EN 12620+A1:2008 SR EN 13043:2003 SR EN 13242 + A1:2008



	Sensibilitatea la îngheț Gradul de funcționare		
C	Verificarea calitatii materialelor folosite la Fundațiile drumului obținute prin stabilizare mecanică (pământ necoeziv, straturi din piatră existentă, balast, pietris, piatră spartă și deseuri de carieră) - 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 calitatii celorlalte materiale folosite la stratul de bază și fundație.	STAS 6400-84 STAS 10473/1-87	
a	Var nestins și var stins - indice de rectificare - calculul conținutului de calciu și oxidului de magneziu activ		SR EN 459-2:2011
b	Cimenturi - timpul de priză - calculul volumului constant - metode de conservare - rezistența mecanică la 2(7) și 28 zile		SR EN 196-3:2017
c	Bitum: - penetrația la 25°C - temperatură de înmuiere		SR EN 1426:2015 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 calitatii 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 sarcină (Psu, Pid) - granulatie - gradul de compactare		STAS 10473/2-86 STAS 4606-80 STAS 12288-85
F	Verificarea bitumului din straturile de bază	SR EN 13108	
a	Încercările realizării amestecului: - granulatia și partile levigabile din sorturile de agregate - calculul minim necesar pentru determinarea pietrei sparte și a fillerului (formula de determinare) - încercarea compoziției amestecului după preparare - determinarea granulozității agregatelor scoase din amestec		STAS 4606-80 SR EN 12697-6:2020 SR EN 12697-23:2018
b	Verificarea calitatii 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 calitatii construcției din beton de ciment și straturile de fundare A se vedea cap VI: „Imbracaminti din beton de ciment”. În conformitate cu cerințele proiectului		
H	Verificarea capacității fundației sau elevației stratului de bază - încercări deflectometrice		AND 530
V	Imbracaminti bituminoase la cald. Proiectare și construcție		
1	Lucrări de drumuri. Imbracaminti bituminoase la cald. Condiții tehnice de calitate	AND 605-2016 SR EN 13108	
2	Lucrări de drumuri. Imbracaminti bituminoase la cald. Condiții tehnice pentru pregătirea și asternerea amestecurilor asfaltice și recepția imbracamintilor bituminoase.	AND 605 - 2016	
3	Lucrări de drumuri. Imbracaminti bituminoase la cald. Condiții tehnice de calitate	SR EN 13108-6:2016	
3	Tratamente bituminoase. Cerințe	SR EN 12271:2007	
4	Lucrări de drumuri. Macadam. Cerințe tehnice de calitate	SR 179:1995	
5	Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.	STAS 863-85	
6	Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap	NP 051-2012	
7	Verificarea calitatii materialelor pentru imbracamintile bituminoase executate la cald.		
A	Verificarea calitatii agregatelor:		
a	Agregate de balastiera: - idem ca și cap.VI. 1.a și 1.b verificarea făcută de executant; - idem ca și cap.VI.2.a și 2.b verificarea făcută de furnizor		
b	Aschierie: - idem ca și cap.VI. 1.c verificarea făcută de executant; - idem ca și cap.VI.3.a și 2.b verificarea făcută de furnizor		
c	Piatra spartă: - determinarea granulației - calculul cantității de materii străine - calculul funcționalității - calitatea rocii de bază (testată 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: - penetrația la 25°C - temperatura de topire - ductilitatea la 0°C și 25°C - limita de inflamabilitate - materii solubile în solvenți organici - testul de stabilitate la încălzire la 163°C - Wax la 45°C punctul minim de înmuiere - procentul max de pierdere prin încălzire - nota de clasificare - bitumuri cu adaos de cauciuc - densitatea la 15°C - determinarea conținutului asfaltului	SR EN 12591:2009	SR EN 1426:2015 SR EN 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



	- determinarea conținutului bitumului prin metoda cantitativă - reducerea timpului de priză - determinarea vâscozității dinamice		
e	Filler: - calculul carbonatului de calciu (se verifică doar de furnizor) - determinarea umidității - determinarea granulozității - indicele de absorbție - densitatea aparentă testată după precipitarea fillerului în benzen sau metilbenzen - evitarea testării după compactare	STAS 539-79	STAS 4605/9-88 STAS 539-79
f	Timpul de priză rapidă a bitumului: - conținutul de agregate - gradul de vâscozitate engler - deseurile de bitum - calculul omogenității - stabilitatea stălpilor	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 îmbracaminti		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 aparentă - absorbția de apă		SR EN 12697-6:2020
	- rezistența la compresiune la 22°C - rezistența la compresiune la 50°C - rezistența la compresiune când temperatura se diminuează la 22°C în timpul testului de udare - mărirea în timpul celor 28 zile ale testului de udare - penetrația la 40°C		
C	Verificarea preparării amestecului de asfalt - granulatia și puritatea compoziției agregatelor (sorturi testate înainte de aplicare) - calculul temperaturii bitumului și agregatelor - compoziția amestecului pentru asfalt - caracteristicile amestecului fizico-mecanice testate pe epruvete luate din amestec		STAS 4606-80 SR EN 13242+A1:2008 SR EN 13450:03 SR EN 12697-6:2020
D	Verificarea calității amestecului pe epruvete extrase din îmbracaminti: - epruvete - compoziția amestecului - caracteristicile fizico-mecanice determinate pe epruvete defecte (stabilitatea la 60°C, rezistența la compresiune la 22°C și 50°C, rezistența la		Seria SR EN 13108 SR EN 12697-6:2012



	compresiune la diminuarea temperaturii după 28 zile de la testul de udare - caracteristicile fizico-mecanice ale îmbracamintilor asfaltice testate pe epruvete defecte		
E	Verificarea calitatii suprafeței îmbracamintilor asfaltice: - suprafețe continui - structura suprafeței		Seria SR EN 13108 SR EN 13036-1:2010
VI	Siguranța traficului		
1	Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 1: Clasificare, simboluri și amplasare	SR 1848-1:2011	
2	Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 2: Condiții tehnice	SR 1848-2:2011	
3	Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 3: Scriere, mod de alcătuire	SR 1848-3:2011	
4	Siguranța circulației. Semafoare pentru dirijarea circulației. Amplasare și funcționare	SR 1848-4:1995	
5	Semnalizare rutieră. Indicatoare luminoase pentru circulație. Condiții tehnice de calitate	STAS 1848/5-82	
6	Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere	SR 1848-7:2015	
VII	Parapete		
1	Normativ pentru sisteme de protecție pentru siguranța 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	Altele		
1	Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald.	SR EN 12697	
2	Lucrări de drumuri. Încadrarea îmbrăcăminților la lucrări de construcții noi și modernizări de drumuri. Prescripții generale de proiectare și de execuție	STAS 1598/1-89	
3	Lucrări de drumuri. Încadrarea îmbrăcăminților la ranforsarea sistemelor rutiere existente. Prescripții generale de proiectare și de execuție	STAS 1598/2-89	
4	Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul	STAS 1709/1-90	
5	Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezgheț. Prescripții tehnice	STAS 1709/2-90	
6	Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Determinarea sensibilității la îngheț a pământurilor de fundație. Metodă de determinare	STAS 1709/3-90	
7	Lucrări de drumuri. Lățimea drumurilor.	STAS 2900-89	
8	Lucrări de drumuri. Terminologie.	SR 4032-1:2001	
9	Tehnica traficului rutier. Terminologie	STAS 4032/2-92	
10	Lucrări de drumuri. Metode de măsurare.	SR EN 13036-1:2010	
11	Lucrări de drumuri. Pavaje din piatra bruta sau bolovani.	STAS 9095-90	
12	Străzi. Trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști. Prescripții de proiectare	STAS 10144/2-91	
13	Elemente geometrice ale străzilor. Prescripții de proiectare	STAS 10144/3-91	



14	Tehnica traficului rutier. Metode de investigare a circulației. Clasificare	STAS 10795/1-76	
15	Tehnica traficului rutier. Aparare pentru înregistrarea traficului rutier. Clasificare	SR 10795-2:2001	
16	Lucrări de drumuri. Determinarea densității straturilor rutiere cu con și nisip	STAS 12288-85	
17	Agregate pentru beton	SR EN 12620+A1:2008	
18	Agregate din zgură expandată pentru betoane ușoare	STAS 8177-68	
19	Metode de încercare ciment. Partea 1: Determinarea rezistenței	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 și a stabilității	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 fineții	SR EN 196-6: 2019	
25	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 7: Metode de prelevare și 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: Compoziție, specificații și 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 și alte condiții pentru epruvete și tipare	SR EN 12390-1:2013	
30	Cod de practica pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Partea 1: Producerea betonului	NE 012-1:2007	
31	Încercări pe betoane. Determinarea contracției axiale a betonului întărit	SR 2833:2009	
32	Betoane de ciment. Prescripții pentru stabilirea agresivității apei față de betoanele construcțiilor hidroenergetice	STAS 3349/2-83	
33	Încercări pe betoane. Determinarea rezistenței la îngheț-dezghet prin măsurarea variației rezistenței la compresiune și/sau modulului de elasticitate dinamic relativ	SR 3518:2009	
34	Încercare pe beton întărit. Partea 8: Adâncimea de pătrundere a apei sub presiune	SR EN 12390-8:2019	
35	Beton. Partea 1: Specificație, performanță, producție și conformitate	SR 13510:2006 SR EN 206+A1:2017 ver.eng.	
36	Încercări pe betoane. Verificarea potențialului de reacție alcalii - silice pentru agregate	SR 5440:2009	
37	Încercări pe betoane. Determinarea aderenței dintre beton și 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 rezistenței la aderență a armăturilor din rosturile cu mortar	SR EN 846-2:2002	



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.

CERINTELE BENEFICIARULUI

Nod Rutier Cumpăna A4 (km 16+700) – DN 39E

40	Elemente de borduri de beton. Condiții și metode de încercări	SR EN 1340:2004	
41	Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea și punerea în operă	AND 605-2016	



ANEXA Nr. 3: SUPRAFETE DE TEREN SUPLIMENTARE NECESARE EXECUTIEI LUCRARILOR

Obligațiile generale ale Antreprenorului

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

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

- Identificarea amplasamentului proiectat, conform studiului de fezabilitate/documentației tehnice varianta finală, obținerea de informații/date (achiziția coordonatelor STEREO 1970) și planuri cadastrale de la O.C.P.I./A.N.C.P.I.;
- Contactarea autorităților locale și obținerea de informații/documente cu privire la identitatea titularilor de drepturi reale asupra imobilelor ce fac obiectul exproprierii;
- Obținerea de informații, prin solicitare adresată oficiului teritorial, cu privire la imobilele înscrise în evidențele de cadastru și de carte funciară, cât și a altor documente și informații;
- Inventarierea și întocmirea de către Antreprenor a planului cu amplasamentul lucrării, avizat de către O.C.P.I., prin suprapunerea ridicării topografice, a soluției tehnice și a planurilor parcelare avizate de către O.C.P.I. sau, după caz, aflate în evidențele acestuia și marcarea pe plan a imobilelor expropriabile;
- Întocmirea/verificarea/actualizarea/avizarea listelor cu titulari ai dreptului de proprietate sau ai altor drepturi reale asupra imobilelor care constituie coridorul de expropriere, liste constituite pe baza informațiilor obținute de la unitățile administrativ-teritoriale sau OCPI-uri, care vor constitui anexa la Hotărârea Guvernului de expropriere; aceste liste vor fi predate către Beneficiar insusite de către A.N.C.P.I. și/sau unitățile administrativ teritoriale prin semnatura și ștampila;
- Listele cu imobilele și proprietarii afectați de traseul lucrării vor conține în mod obligatoriu următoarele date: județul, unitatea administrativ - teritorială, nume și prenume proprietar/deținător teren, date de identificare proprietar/deținător teren (CNP, adresa domiciliu/reședința), tarla, parcelă, număr cadastral/număr topo/număr carte funciară, suprafața totală, suprafața de expropriat, regimul juridic și încadrarea pe zone a localităților (intravilan/extravilan). Acestea vor fi insusite de către unitatea administrativ – teritorială sau ANCPI/OCPI prin ștampila și semnatura;
- Avizarea coridorului de expropriere al lucrării de către O.C.P.I./A.N.C.P.I.;

Recepția serviciilor pentru A.1

a) listele cu imobilele și proprietarii afectați de amplasamentul lucrării

b) coridorul de expropriere al lucrării avizat de O.C.P.I./ A.N.C.P.I.;

- prezentarea cu date eronate sau incomplete, fata de prevederile legii si ale contractului, daca Beneficiarul sesizeaza Antreprenorul despre neregulile constatate, se returneaza livrabilele in original in vederea corectarii/completarii.

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

3.A.2. Evaluarea proprietăților imobiliare

- Se va realiza de către un expert evaluator specializat.

- Rapoartele de evaluare vor stabili valoarea despăgubirii pentru fiecare imobil în parte conform prevederilor Legii nr. 255 din 14 decembrie 2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local, publicată în Monitorul Oficial nr. 853 din 20 decembrie 2010, cu modificările și completările ulterioare art. 5 și art. 11 alin., 8 și 9 pentru imobilele afectate de realizarea lucrărilor de utilitate publică cu modificările și completările ulterioare și art. 8 din HG nr. 53/2011 de aprobare a Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010.

- Raportul de evaluare va fi utilizat pentru aprobarea Hotărârii Guvernului privind exproprierea pentru cauza de utilitate publică necesară realizării Proiectului.

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



- Raportul de evaluare se va întocmi avându-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 menționa faptul că, potrivit Normelor metodologice din 19 ianuarie 2011 de aplicare a Legii nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local, cu modificările și completările ulterioare, 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 expropriatului 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 pagină;

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

Prezentarea cu date eronate sau incomplete, față de prevederile legii și ale contractului, dacă Beneficiarul sesizează Antreprenorul despre neregulile constatate, se returnează livrabilele în original în vederea corectării/completării.

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

Memoriul tehnic care va conține date despre terenurile afectate de către coridorul de expropriere după cum urmează:

- Regim juridic:
 - public – x mp;
 - privat – x mp.
- Categorie de folosință:
 - arabil;
 - pasune;
 - fond forestier
 - neproductiv;
 - curți construcții etc.
- Amplasament:
 - Intravilan;
 - Extravilan.
- Unitățile administrative traversate
- Inventarul de coordonate realizat în sistemul STEREOGRAFIC 1970
- Plan de situație cu identificarea parcelelor pe categorii de folosință și încadrare în intravilan/extravilan
- Situația în coridorul de expropriere a zonei de siguranță conform OG nr. 43 / 1997 privind regimul drumurilor, republicată cu modificările și completările ulterioare.
- Situația includerii în coridorul de expropriere a lucrărilor propuse, inclusiv parcelele de teren afectate de lucrările de mutare și protejare a utilitatilor publice și parcelele pentru realizarea perdelelor forestiere de protecție imobile afectate de lucrările de amenajare peisagistică, refacerea conexiunilor la drumurile locale și accesul la proprietăți, drumuri de întreținere și exploatare respectiv furnizarea de planuri detaliate cu informații privind proprietarii.

3.B. SERVICII ULTERIOARE PUBLICĂRII HG DE EXPROPRIERE

3.B.1. Servicii ulterioare publicării Hotărârii de Guvern prevăzută în art. 5 alin. (1) din Legea nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare:

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



2) Transmiterea Notificării intenției de expropriere a imobilelor, precum și a listei imobilelor ce urmează a fi expropriate prin poștă către proprietari. Lista imobilelor se face publică prin afișarea acestora la sediul consiliului local.

3) Afișare la sediul consiliilor locale a deciziei de expropriere și a anexei acesteia.

4) Intabularea dreptului de proprietate asupra coridorului de expropriere, în baza Deciziei de expropriere emisă de CNAIR SA și a documentației întocmite în vederea înscrierii dreptului de proprietate și administrare în Cartea Funciară pentru fiecare unitate administrativ teritorială în parte, în conformitate cu dispozițiile legale aplicabile.

5) Transmiterea notificării, cu 30 de zile înainte de data emiterii de către CNAIR SA a Deciziei de Expropriere, organelor de urmărire penală/de executare silită și/sau creditorului faptul că imobilele în cauză fac obiectul exproprierii și este necesară instituirea măsurilor asigurătorii/popririi asupra sumelor care vor rezulta din procedura de expropriere, conform prevederilor art. 9 alin. (3¹) - (3⁶) din Legea nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare.

Recepția serviciilor

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

- dovada transmiterii Notificării intenției de expropriere a imobilelor către organelor de urmărire penală/de executare silită și/sau creditorului, prin poștă, cu confirmare de primire;

- extrasul informativ de carte funciară, care atestă intabularea dreptului de proprietate al statului român și al dreptului de administrare al beneficiarului asupra coridorului de expropriere; procesul verbal de afișare la sediul consiliului local.

3.B.2. Servicii în vederea realizării documentațiilor cadastrale

- întocmirea și avizarea planului cu amplasamentul lucrării de către O.C.P.I./A.N.C.P.I.; Planul cu amplasamentul tuturor imobilelor expropriate/transferate, pe fiecare unitate administrativ-teritorială, care conține delimitarea imobilelor - teren cu sau fără construcții - expropriate va fi însoțit de anexa cu indicarea numelor deținătorilor, precum și a ofertelor de despăgubire, pe categorii de imobile, stabilite de evaluatori autorizați; Coridorul de expropriere trebuie suprapus peste planurile parcelare afectate de expropriere, întocmite conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 890/2005 pentru aprobarea Regulamentului privind procedura de constituire, atribuțiile și funcționarea comisiilor pentru stabilirea dreptului de proprietate privată asupra terenurilor, a modelului și modului de atribuire a titlurilor de proprietate, precum și punerea în posesie a proprietarilor, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv planurile de amplasament și delimitare a imobilelor recepționate de Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară, prin unitățile sale teritoriale.

- obținerea de informații de la birourile de carte funciară și birourile notariale;

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

- înștiințarea, printr-un anunț afișat la sediul consiliului local respectiv al unității administrativ teritoriale, a deținătorilor cu orice titlu a imobilelor afectate de amplasamentul Proiectului în vederea efectuării măsurătorilor topografice și a obținerii actelor necesare întocmirii dosarului cadastral (acte de proprietate, acte de identitate, cereri către O.C.P.I./A.N.C.P.I.);

- identificarea, după caz, a construcțiilor situate pe terenurile menționate mai sus, a proprietarilor acestora și a altor titulari de drepturi reale cu privire la aceste construcții;

- întocmirea rețelilor de sprijin și a descrierilor punctelor topografice;

- efectuarea de ridicări topografice

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

- identificarea pe teren a proprietăților expropriate/transferate în vederea întocmirii documentațiilor cadastrale de dezmembrare;

- întocmirea documentației cadastrale re conform legislației în vigoare și a Protocolului încheiat între CNAIR - S.A. și A.N.C.P.I.;

- avizarea documentației de către un verficator autorizat, dacă este cazul;

- depunerea documentațiilor la A.N.C.P.I (O.C.P.I.) - se vor depune documentatiile cadastrale spre avizare (recepționare) la OCPI. Antreprenorul va fi obligat să transmită beneficiarului copie de pe actul



de depunere a întregii documentații la OCPI.

- înscrierea în sistemul național de cadastru și carte funciară a lotului/loturilor care rămân în proprietatea expropriatului și obținerea încheierii de carte funciară, a extrasului de carte funciară pentru informare, aplanului de amplasament și delimitare a imobilului și a planului de amplasament cu propunerea de dezlipire avizate de inspectorul de cadastru;

- obținerea referatului de respingere întocmit de inspectorul de cadastru și a încheierii de respingere semnată de registrator conform legislației în vigoare;

- depunerea documentațiilor cadastrale, receptionate 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 activități 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 rămân în proprietatea expropriatului), însoțite de memoriu tehnic semnat de persoana fizică autorizată, plan de amplasament și delimitare a imobilului vizat de inspectorul de cadastru în cazul lotului rămas în proprietate, respectiv semnat de persoana fizică autorizată și pentru lotul expropriat , cât și pentru lotul rămas la proprietar, planul de amplasament cu propunerea de dezlipire vizat de inspectorul de cadastru și semnat de persoana fizică autorizată, referatele inspectorului de cadastru semnate, încheieri de carte funciară de admitere sau respingere semnate de registrator și extras de carte funciară pentru informare pentru lotul rămas la proprietar;

- situații centralizatoare conform solicitărilor Beneficiarului pe baza documentațiilor cadastral - juridice realizate.

3.B.3. Servicii în vederea întocmirii rapoartelor de evaluare și stabilire a despăgubirilor pentru detinatorii de terenuri supuse procedurilor de expropriere

a) - Realizarea unui raport de evaluare, întocmit având în vedere expertizele întocmite și actualizate de camerele notarilor publici, cu sumele individuale conform listei proprietarilor, așa cum rezultă din evidențele A.N.C.P.I./O.C.P.I. sau U.A.T. și a suprafeței supusă exproprierii cât și ținând cont de categoria de folosință și de prejudiciul cauzat. Expertul evaluator specializat în evaluarea proprietăților imobiliare, membru al Asociației Naționale a Evaluatorilor din România - ANEVAR, care va întocmi raportul de evaluare este obligat să se raporteze la expertizele întocmite și actualizate de camerele notarilor publici, potrivit art. 771 alin. (5) din Legea nr. 571/2003 privind Codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare și să țină seama de prejudiciul cauzat, în vederea promovării unei Hotărâri 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 pagină;

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

b) Întocmirea, ulterior receptionării documentațiilor cadastrale de către OCPI, prin experți evaluatori specializați în evaluarea proprietăților imobiliare, membri ANEVAR, a rapoartelor de evaluare a imobilelor supuse exproprierii, pentru care există modificări de orice natură față de datele prevăzute în anexa la hotărârea Guvernului, prevăzută la art. 5, pentru fiecare unitate administrativ-teritorială, pe fiecare categorie de folosință. Evaluarea imobilelor se va realiza în conformitate cu prevederile legale în vigoare. Rapoartele de evaluare individuale se vor întocmi pe categorii de folosință și U.A.T.-uri. Rapoartele de evaluare prin care se va stabili valoarea despăgubirii pentru fiecare imobil în parte, pentru care există modificări de orice natură față de datele prevăzute în anexa la hotărârea Guvernului, prevăzută la art. 5, se vor realiza conform prevederilor Legii nr. 255 din 14 decembrie 2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local Publicată în Monitorul Oficial nr. 853 din 20 decembrie 2010 art. 11 alin. (7), (8) și (9) pentru imobilele



afectate de realizarea lucrărilor de utilitate publică și art. 8 din HG nr. 53/2011 de aprobare a Normelor metodologice de aplicare a legii nr. 255/2010.

Rapoartele de evaluare prevăzute la art. 11 alin. (7) din Legea nr. 255/2010 se întocmesc prin rapoartare obligatorie la expertizele întocmite și actualizate de camerele notariilor publici, la momentul transferului dreptului de proprietate.

Prin "modificări de orice natură" a imobilelor expropriate față de datele prevăzute în anexa la HG, se înțelege: modificarea suprafeței, poziționării (extravilan/intravilan), regimului juridic sau a categoriei de folosință aferentă imobilelor.

Recepția serviciilor

- rapoartele de evaluare individuale, conform art. 11 alin (7) și (8) din Legea 255/2010, semnate și stampilate pe fiecare pagină. Rapoartele de evaluare vor fi întocmite în mod obligatoriu doar pentru acele imobile pentru care există modificări de orice natură (modificarea suprafeței, modificarea poziționării, a categoriei de folosință, a regimului juridic, etc) față de datele prevăzute în anexa nr. 2 la hotărârea Guvernului de declanșare a procedurilor de expropriere;

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

3.B.4. Servicii în vederea transmiterii dreptului de administrare din proprietatea publică a unităților administrativ - teritoriale/consiliu județene în proprietatea publică a statului și în administrarea MTI – CNAIR-SA și servicii în vederea transmiterii dreptului de administrare către Ministerului Transporturilor și Infrastructurii – CNAIR S.A. pentru imobilele aflate în domeniul public/privat al statului român și în administrarea diverselor instituții

- Să obțină acordurile de transfer și/sau de folosință de la titularii dreptului de administrare/proprietate, dovezi că imobilele ce vor fi transferate nu fac obiectul unor cereri de revendicare în baza Legii nr. 10/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare, sau al unor contracte de concesiune, numerele de inventar atribuite de Ministerul Finanțelor Publice, cât și extrasele de carte funciară de informare.

- Să obțină hotărârile 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-SA;

- Să realizeze documentațiile cadastrale de dezmembrare pentru imobilele aflate în domeniul public al unităților administrativ teritoriale/consiliu județene sau în domeniul public al statului român și în administrarea altor instituții;

- predarea documentelor, menționate mai sus, către Beneficiar în vederea promovării hotărârii Guvernului de transfer a dreptului de proprietate/administrare;

- să înscrie la birourile de carte funciară dreptul de proprietate al Statului Român și de administrare al Ministerului Transporturilor prin CNAIR-SA asupra imobilelor transferate;

- asigurarea oricăror alte servicii de asistență tehnică specifică acestei etape, la solicitarea expresă a Beneficiarului;

- realizarea tuturor demersurilor pentru dezmembrarea parcelelor propuse pentru transfer;

Recepția serviciilor

- avizele, acordurile, hotărârile emise în formele specifice, cum ar fi: Hotărârea Consiliului de Administrație, Hotărârea Adunării Generale a Acționarilor, Hotărârea Consiliului Local, Hotărârea Consiliului Județean etc.;

- documentațiile cadastrale (memoriu tehnic semnat de persoana fizică autorizată, plan de amplasament și delimitare a imobilului semnat de persoana fizică autorizată și vizat de inspectorul de cadastru, plan de amplasament cu propunere dezlipire semnat de persoana fizică autorizată și vizat de inspectorul de cadastru -dacă e cazul) vizate de inspectorul de cadastru OCPI, încheierile de carte funciară semnate de registrator și extrasele de carte funciară pentru informare privind înregistrarea statului român ca proprietar și a MTI-CNAIR SA ca administrator;

- documentele necesare promovării unui proiect de hotărâre 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 și o va depune în numele Beneficiarului la toate instituțiile competente în vederea obținerii 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 agenții 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 Agenția Națională de Imbunătățiri Funciare

- Pentru procedura de scoatere din circuitul agricol, Antreprenorul va respecta prevederile Ordonanței de Urgență nr. 7/2016, cap. V, respectiv va întocmi "... lista terenurilor prevăzută la alin. (1), precum și avizul tehnic, dacă este cazul, pentru amplasarea construcțiilor care se execută în zona amenajărilor de îmbunătățiri funciare, eliberat de Agenția Națională de Imbunătățiri Funciare..."

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 CAREIA SE VOR REALIZA SERVICIILE

Serviciile în vederea întocmirii documentațiilor cadastrale și a rapoartelor de evaluare se vor efectua în conformitate cu:

- Legea nr. 7/1996 a cadastrului și publicității imobiliare, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- Ordinul ANCPI nr. 700/2014 privind aprobarea Regulamentului de avizare, recepție și înscriere în evidențele de cadastru și carte funciara, cu modificările și completările ulterioare;

- Legea nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local cu modificările și completările ulterioare;

- Hotărârea Guvernului nr. 53/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010, cu modificările și completările ulterioare;

- Regulamentul privind autorizarea sau recunoașterea autorizării persoanelor fizice și juridice române, ale unui alt stat membru al Uniunii Europene sau ale unui stat care aparține Spațiului Economic European în vederea realizării și verificării lucrărilor de specialitate în domeniul cadastrului, al geodeziei și al cartografiei pe teritoriul României, aprobat prin Ordinul Directorului General al Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară nr. 107/2010;

- Ordinului nr. 16 din 7 ianuarie 2019 privind aprobarea tarifelor pentru serviciile furnizate de Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară și instituțiile sale subordonate, emis de Agenția Națională de cadastru și Publicitate Imobiliară, cu completările și modificările ulterioare, publicat în monitorul oficial nr. 30 din 10.01.2019. Partea I);

- ORDIN nr. 1.764 din 15 mai 2019 privind aprobarea termenelor de eliberare a documentelor și datelor rezultate din furnizarea serviciilor de către Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară și unitățile sale subordonate, emis de Agenția Națională de cadastru și Publicitate Imobiliară, cu completările și modificările ulterioare, publicat în monitorul oficial nr. 466 din 10.06.2019. Partea I);

- Ordinul Directorului General al ANCPI nr. 212/2009 privind adoptarea în România a Sistemului de Referință Terestru European 1989;

- Protocolul încheiat între CNAIR - S.A. și A.N.C.P.I., înregistrat la A.N.C.P.I. cu nr. 1037692/20.05.2011 și la CNAIR - S.A. cu nr. 92/31269/01.06.2011;

- ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 7 din 16 martie 2016 privind unele măsuri pentru accelerarea implementării proiectelor de infrastructură transeuropeană de transport, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative.



ANEXA NR 4: SCHITA DE PROIECT

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

Ofertantul va prezenta Modalitatea de lucru propusă, conform Cerintelor Beneficiarului pentru realizarea proiectării și executiei lucrărilor, care va conține toate lucrările și activitățile necesare a fi desfășurate în scopul finalizării obiectivului de investiții și deschiderii traficului rutier.

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

Schita de proiect trebuie să conțină următoarele cerințe. Precizăm faptul că aceste cerințe nu sunt limitative.

1. Descrierea Proiectului

2. Traseul în plan

3. Descriere structura rutiera autostrada, drum, restabiliri legături rutiere

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

5. Măsuri pentru implementarea cerințelor privind protecția mediului, actului de reglementare privind protecția mediului.

1. Descrierea Proiectului

Descrierea trebuie să fie structurată astfel încât să reflecte numerotarea și conținutul elementelor enumerate mai jos. Orice documente însoțitoare, de exemplu planuri sau informații de natură tehnică, vor constitui anexe și vor fi identificate în mod corespunzător pentru ușurința referinței.

- a) O descriere a înțelegerii 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 Organizatională 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 etapa de Proiectare;
- f) Managementul în etapa de Execuție a lucrărilor;
- g) Management în etapa efectuării testelor de punere în funcțiune a instalațiilor și echipamentelor;
- h) Management în perioada de garanție până la recepția finală a obiectivului.

2. Traseul în plan

Se va prezenta un ax în plan al autostrăzii scară 1:25000, cu poziționarea crețelor de acces din care să reiasă respectarea Cerințelor Beneficiarului inclusiv la nivel de viteză de proiectare.

3. Descriere Structura rutiera

Se va prezenta un tabel din care să reiasă alcatuirea structurii rutiere, aplicabilitatea structurii rutiere precum și specificații la nivelul materialelor din alcatuire, 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 planșe care să cuprindă profilul transversal.

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

Se va prezenta tipul pământurilor care vor fi folosite în cadrul umpluturilor terasamentelor conform STAS 2914. Se va preciza aplicabilitatea după caz a acestor umpluturi. Pentru pământurile care necesită îmbunătățire se va preciza tehnologia de îmbunătățire care urmează a fi aplicată.

5. 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 cerintelor Beneficiarului.

Se vor prezenta secțiuni transversale tip acolo unde aceste măsuri de reducere a impactului asupra mediului apar, se va preciza poziția km de început și de sfârșit, respectiv aplicabilitatea și elementele de detaliu sub aspect de materiale care se intenționează a fi folosite.

Toate planurile și desenele vor fi furnizate pe suport de hârtie cât și în format .dwg editabil, în coordonate Stereo 70.

Dacă există discrepante, necorelări, diferențe între partea scrisă a Propunerii Tehnice și cea desenată, va prevala partea scrisă.



ANEXA NR 5: SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA

1. Informatii generale

1.1. Antreprenorul este responsabil pentru siguranta tuturor persoanelor de pe santier, inclusiv Subcontractantii, prestatorii, furnizori, personalul Beneficiarului sau al Supervizorului, personalul companiei furnizoare de utilitati la fata locului si orice alti vizitatori de pe santier.

1.2. Antreprenorul va respecta legislatia curenta din Europa si Romania, reglementarile, Standardele aplicabile si codurile deontologice referitoare la siguranta constructiei si sanatatea si securitatea in munca in industrie in vigoare in Romania si in Uniunea Europeana. In toate situatiile, se vor aplica prevederile cele mai stringente stipulate prin orice astfel de documente.

1.3. Lucrarile se vor executa cu respectarea intocmai de catre personalul Antreprenorului si al subcontractantilor, Antreprenorilor de servicii a legislatiei de securitate si sanatate in munca si aparare impotriva incendiilor, functie de tipul lucrarii si de tehnologiile de lucru aplicate. **Personalul Antreprenorului si al subcontractantilor, prestatorilor, furnizorilor, pe toata perioada derularii contractului, va respecta legislatia in vigoare cu modificarile si completarile ulterioare privind securitatea si sanatatea in munca, apararea impotriva incendiilor, precum si prevederile HG 300/2006 – privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santiere temporare sau mobile.**

Antreprenorul Subcontractantii, prestatorii si furnizorii sai sunt obligati sa respecte toata legislatia de securitate si sanatate in munca si aparare impotriva incendiilor ce va aparea, modifica sau completa pe durata desfasurarii contractului.

Antreprenorul si subcontractantii sai sunt obligati sa intocmeasca si sa implementeze instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca si de aparare impotriva incendiilor specifice activitatilor pe care le desfasoara.

1.4. Antreprenorul va organiza activitatea de securitate si sanatate atat in faza de studiu, conceptie si elaborare a proiectului, cat si pe perioada executarii lucrarilor. Planul propriu de securitate si sanatate trebuie sa fie redactat in cel mult 30 de zile de la data contractarii lucrarii, inca din faza de elaborare a proiectului si trebuie tinut la zi pe toata durata efectuarii lucrarilor.

1.5. Atunci cand la realizarea lucrarilor pe santier participa un antreprenor si unul sau mai multi subantreprenori, prestatori, furnizori, Antreprenorul trebuie sa puna la dispozitia subantreprenorilor, prestatorilor, furnizorilor planul propriu de securitate si sanatate in munca al acestuia, iar subantreprenorii trebuie sa elaboreze planurile proprii de securitate si sanatate in munca in cel mult 30 de zile de la data contractarii lucrarii cu Antreprenorul.

Planul propriu de securitate si sanatate trebuie sa contina cel putin urmatoarele:

- a) numele si adresa antreprenorului/subantreprenorului;
- b) numarul lucratorilor pe santier;
- c) numele persoanei desemnate sa conduca executarea lucrarilor, daca este cazul;
- d) durata lucrarilor, indicand data inceperii acestora;
- e) analiza proceselor tehnologice de executie care pot afecta sanatatea si securitatea lucratorilor si a celorlalti participanti la procesul de munca pe santier;
- f) evaluarea riscurilor previzibile legate de modul de lucru, de materialele utilizate, de echipamentele de munca folosite, de utilizarea substantelor sau preparatelor periculoase, de deplasarea personalului, de organizarea santierului;
- g) masuri pentru asigurarea sanatatii si securitatii lucratorilor, specifice lucrarilor pe care antreprenorul/subantreprenorul le executa pe santier, inclusiv masuri de protectie colectiva si masuri de protectie individuala.

Inainte de inceperea Lucrarilor pe Santier, Antreprenorul este obligat sa aibe realizat un plan propriu de securitate si sanatate in munca, pe baza Planului general de securitate si sanatate in munca redactat inca din faza de proiectare, conform practicilor europene si romane si este obligat sa il transmita Coordonatorului SSM al Supervizorului/ Beneficiarului spre aprobare.

Planul propriu de securitate si sanatate va cuprinde ansamblul de masuri ce trebuie luate in vederea prevenirii riscurilor care pot aparea in timpul desfasurarii activitatilor pe santier. Un exemplar actualizat al planului propriu de securitate si sanatate trebuie sa se afle in permanenta pe santier pentru a putea fi



consultat, la cerere, de către toate părțile interesate (Beneficiar, inspectorii de muncă, inspectorii sanitari, membrii comitetului de securitate și sănătate în muncă sau de reprezentanții lucrătorilor, cu răspunderi specifice în domeniul securității și sănătății lucrătorilor, etc)

Acest plan trebuie să fie disponibil în versiunea inițială de la Data începerii și trebuie transmis Coordonatorului SSM al 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.

Antreprenorul va desemna un responsabil/coordonator propriu cu securitatea și sănătatea în muncă.

1.6 Antreprenorul mai are și următoarele obligații :

- a. Va împuternici prin decizie scrisă un reprezentant cu coordonarea securității și sănătății în muncă, care va coordona în numele lui activitatea privind securitatea și sănătatea în muncă și apararea împotriva incendiilor a întregului său personal;
- b. În cazul în care Antreprenorul schimbă locul de muncă al lucrătorilor (și a lucrătorilor subcontractanților) dintr-o locație în alta, sau angajează lucrători, va purta întreaga răspundere privind securitatea și sănătatea în muncă a lucrătorilor săi și a lucrătorilor subcontractanților;
- c. Având în vedere faptul că în activitatea de servicii de transport, Antreprenorul lucrează cu personal și mijloace de transport proprii, sau aparținând societăților care desfășoară activități pentru perstator/subcontractanți, va purta întreaga responsabilitate asupra respectării legislației de securitate și sănătate a muncii și aparare împotriva incendiilor pentru activitatea desfășurată de către aceștia;
- d. Antreprenorul răspunde pentru starea tehnică și buna funcționare a mijloacelor de transport proprii și a celor aparținând subAntreprenorilor, pentru a se preveni astfel apariția unor accidente de muncă, incendii sau avarii tehnice;
- e. Va lua permanent măsuri urgente pentru respectarea regulilor privind securitatea și sănătatea în muncă, aparării împotriva incendiilor, a ordinii și disciplinei în cazul și atunci când Beneficiarul sau terțe persoane sesizează deficiențe 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 muncă și a Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și / sau pentru protejarea drumului, aprobate cu Ordin comun M.L - M.T. nr. 1112/411/2000;
- g. Lucrătorii Antreprenorului și a subAntreprenorilor săi vor respecta regulamentul de ordine interioară pe întreg șantierul în care își desfășoară activitatea;
- h. Antreprenorul va întocmi și respecta planul de parcare pentru mijloace de transport proprii și închiriate pentru fiecare punct de lucru în parte;
- i. Viteza maximă de deplasare a autovehiculelor Antreprenorului și a subAntreprenorilor săi în incinta șantierului va fi de 5 km/h;
- j. Antreprenorul va asigura efectuarea examenelor medicale și psihologice conform legislației în vigoare, pe toată perioada derulării contractului;
- k. Antreprenorul va respecta normele de aparare împotriva incendiilor referitoare la dotarea spațiilor și echipamentelor de muncă, cu mijloace de stingere pentru apararea împotriva incendiilor;
- l. Antreprenorul are obligația de a asigura pentru lucrători proprii și pentru lucrătorii subcontractanților, instruirea personalului (toate fazele) privind securitatea și sănătatea în muncă și situații de urgență.
- m. Accidentele de muncă de traseu și accidentele de circulație se raportează, se cercetează și se înregistrează de către angajatorul la care este angajată victima.
- n. Accidentele produse din vina personalului Antreprenorului asupra personalului Achizitorului se raportează, se înregistrează și se cercetează 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 (Inspectia Muncii, Pompieri, Parchet, Protecția Civilă) și să ia măsurile necesare pentru a nu modifica starea de fapt care a rezultat în urma evenimentului, cu excepția cazurilor când menținerea acestuia ar genera alte evenimente sau ar pune în pericol viața lucrătorilor.



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

1.8. Planul va include planul Antreprenorului și al Subantreprenorului, privind securitatea și sanătatea 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 santier, 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 santierului, cel puțin la fiecare 3 luni.

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

2.1. Antreprenorul va angaja un „Responsabil desemnat cu coordonarea în materie de securitate și sanătate în munca, cu normă întreagă, experimentat și calificat (certificat de absolvire în domeniu, în vigoare) în calitate de reprezentant cu coordonarea în materie de securitate și sanătate în munca pe santier al Antreprenorului. În cazul în care Antreprenorul este o asociație în participativă, Responsabilul cu coordonarea în materie de securitate și sanătate în munca, va fi desemnat de lider. Antreprenorul se va asigura că Responsabilul cu coordonarea în materie de securitate și sanătate în munca și reprezentanții acestuia au beneficiat și continuă să beneficieze de perfecționare profesională continuă cu privire la cele mai bune practici în domeniul protecției muncii în construcții. Responsabilul desemnat cu coordonarea în materie de securitate și sanătate în munca se va asigura de sanătatea și protecția tuturor persoanelor de pe sau din apropierea Santierului implicate în orice activități aferente Lucrarilor și de faptul că toți cei implicați în Lucrări sunt instruiți în mod adecvat pentru sarcinile lor și cu privire la procedurile de protecția muncii. Responsabilul desemnat cu coordonarea în materie de securitate și sanătate 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 asigura că întreg personalul Beneficiarului și Supervizorului beneficiază de prezentări similare de protecția muncii, înainte de a li se acorda accesul liber pe santier.

2.3. Supervizorul poate informa Antreprenorul cu privire la demiterea Responsabilului desemnat cu securitatea și sanătatea în munca dacă există dovezi ale unor încălcări repetate ale procedurilor de siguranță și/sau ale reglementărilor statutare și dacă se permite continuarea acestora pe Santier. Antreprenorul va propune imediat un înlocuitor pentru Responsabilul desemnat cu securitatea și sanătatea în munca, care va fi angajat cu aprobarea Supervizorului.

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

2.5. Încălcarile repetate ale prevederilor de protecția muncii de către oricare dintre angajații Antreprenorului va atrage transmiterea unui avertisment scris către persoanele respective. Dacă personalul ignoră în 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 lună. Aceste întâlniri vor fi prezidate de Responsabilul cu protecția muncii, iar Supervizorul va putea participa în calitate de invitat.

3. Raportarea

3.1. Pe lângă orice alte cerințe contractuale sau statutare, Antreprenorul va avea obligația de a transmite, în cazul oricărui deces sau accidente survenite pe Șantier care atrag sau ar putea atrage incapacitatea de lucru a unei persoane pe o perioadă mai mare de 3 zile, un raport complet Supervizorului în termen de 24 de ore de la ocurența unui astfel de accident. Raportul va include mențiuni referitoare la gravitatea ranilor, cauza directă și 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 muncă. Raportul privind sănătatea și securitatea în muncă va fi redactat de Lucrătorul desemnat cu securitatea și sănătatea în muncă și vizat de Supervizor. Raportul privind sănătatea și securitatea în muncă va acoperi în mod cuprinzător toate aspectele legate de protecția muncii și cu precădere rapoarte referitoare la auditurile de protecția muncii, situațiile periculoase și accidente (indiferent cât de grave sunt) și toate rapoartele referitoare la inspecțiile de protecția muncii și examinare, precum și certificatele de testare solicitate prin legislație sau prin Contract.

3.3. Antreprenorul va raporta toate accidentele sau incidentele grave referitoare la protecția muncii 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. Aceste cerințe nu vor fi considerate exhaustive:

- a) Antreprenorul se va asigura că întreg personalul Antreprenorului de pe Șantier este instruit adecvat pentru sarcinile pe care le îndeplinește și că toate mașinile și echipamentul utilizat sunt adecvate pentru sarcina de îndeplinit și au fost verificate și testate în mod adecvat înainte de punerea în funcțiune.
- b) Antreprenorul va marca toate santurile deschise și alte elemente obstructive cu marcaje aprobate, garduri, bariere și iluminare pentru protecția publicului și a personalului;
- 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 respecta 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 asigura, de asemenea, că întreg Personalul Antreprenorului de pe Șantier beneficiază de echipamentul adecvat de protecție a muncii și va respecta legislația aplicabilă referitoare la Prevenirea și Stingerea Incendiilor.
- f) Antreprenorul va furniza echipament de protecție personală tuturor celor angajați pe Șantier, adecvat pentru sarcinile efectuate. Antreprenorul se va asigura, de asemenea, că întreg Personalul Antreprenorului de pe Șantier beneficiază de echipamentul adecvat de protecție a muncii. Antreprenorul va furniza, de asemenea, întreg echipamentul de protecție personală necesar Personalului Beneficiarului pe șantier. Antreprenorul va fi responsabil pentru a se asigura că întreg personalul de pe Șantier poartă 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 oricărui Lucrări necesare pentru o urgență asociată Lucrărilor. Supervizorului i se va furniza în permanentă o listă 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 urgență și nu vor obstrucționa un astfel de acces în niciun moment;
- j) Antreprenorul va comunica numărul de telefon de contact pe timp de noapte ofiterului local de poliție ori de câte ori există operațiuni de construcție în curs;
- 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 asigura toate unitățile sanitare și medicale necesare întregului personal a cărui prezență pe Santier este autorizată, în baza standardelor prescrise de legislația României conform aprobării Supervizorului. Aceste unități vor fi disponibile pe întreaga durată de construcție și pe durata Perioadei de răspundere pentru defecțiuni;
- 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 Santier. Aceasta 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 Santier; dacă este necesar pentru accesul vizitatorilor la birourile de pe Santier, trebuie să se acorde o atenție specială pentru a se asigura că 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 siguranța operatorilor, a angajaților Supervizorului și a publicului general.

Exemple de activități periculoase care pot fi inițiate sunt, fără limitare, cele de mai jos:

- a. excavatii (de ex. prăbusirea terenului, contactul cu serviciile sub-/supraterane, riscuri asociate aparatului și autovehiculelor și pietonilor);
- b. lucrări de terasamente (de ex. viteze mari, vizibilitate redusă);
- c. lucrul la înălțime (de ex. căderi, materiale în cadere);
- d. spații închise (de ex. deficiența de oxigen, gaze/vapori otrăvitori, gaze explozive);
- e. manipularea și ridicarea de materiale grele (de ex. raniri ale spatelui);
- f. depozitarea, manipularea și utilizarea materialelor periculoase (de ex. substanțe chimice, materiale explozive);
- g. manipularea controlată 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 că își 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 siguranța electrică pe santier. În timpul instalării sau testării oricăror echipamente, Antreprenorul se va asigura că au fost luate toate măsurile de siguranță pentru protejarea personalului care lucrează pe santier. Dacă este cazul, acestea vor include separarea cu garduri a zonelor considerate a fi cu potențial periculos și postarea de avertismente. Antreprenorul se va asigura că toate instalațiile electrice sunt efectuate de către personal instruit corespunzător și competent și că Lucrarea este executată în siguranță. Sistemul electric al santierului, cu precădere panourile de distribuție exterioare, vor fi examinate săptămânal.



6. Unitati medicale si de prim ajutor

6.1. Antreprenorul va mentine unitati medicale adecvate pe santier, in permanenta (un medic sau o asistenta vor fi in permanenta prezenti pe santier) si se vor prezenta detaliile complete ale planurilor de evacuare. Antreprenorul va asigura unui numar suficient de angajati instructajul de acordare a primului ajutor pentru a asigura acoperirea in caz de urgenta, conform cerintelor legislatiei romane si / sau europene. Numele si locatiile acestor persoane vor fi afisate in locatii vizibile pe santier

6.2. Antreprenorul va asigura la fata locului echipamentul de protectie necesar si va furniza, echipa si va mentine un numar suficient de boxe de prim ajutor.

6.3. In conformitate cu prevederile Legii, Antreprenorul va transmite Supervizorului informatii referitoare la aranjamentele sale medicale, de prim ajutor si de evacuare.



ANEXA NR. 6 : DOCUMENTELE CONFORME CU EXECUTIA

Documente conforme cu executia ale lucrarilor de drumuri

Setul original (principal) de planse conforme cu executia, la dimensiune completa in format digital, pe un mediu de stocare rezistent, adecvat pentru realizarea de copii, care indica detaliile complete ale Lucrarilor construite cu identificatorii necesari catre trimiterile ce includ informatii specifice din Manualul de intretinere. Plansele conforme cu executia vor include:

- i. planul final al Lucrarilor la scara de 1:500;
 - a) toate modificarile comunicate de Supervizor;
 - b) detalii complete referitoare la structura rutiera;
 - c) detalii referitoare la terasamente, inclusiv grosimea stratului decapat si orice tratament special necesar la sau sub nivelul stratului de forma;
 - d) detalii de drenaj ce indica toate elementele de curgere, podetele si zonele de deversare la emisari. Daca cotele nu sunt indicate pe planse, se vor realiza planse de detaliu care vor fi incluse in documentele conforme cu executia;
 - e) tipurile de conducte si materiale geotextile utilizate de catre Antreprenor. Separatoare de hidrocarburi, inclusiv zone de acces si locatia evacuarilor apelor de suprafata si canalelor;
 - f) locatia exacta si adancimea conductelor de rezerva pentru furnizarea Utilitatilor si utilizarea viitoare preconizata. Adancimile si locatiile trebuie inregistrate cu privire la punctele de referinta fixe;
 - g) iluminatul, inclusiv pozitiile stalpilor si detaliile electrice;
 - h) semnalizari rutiere, inclusiv legenda, dimensiunile si locatiile;
 - i) marcaje rutiere;
 - j) garduri de protectie, inclusiv tipuri, elemente de fixare etc.;
 - k) Montarea bordurilor, tipuri de borduri si margini pavate.
 - l) protectie impotriva caderilor de pietre, daca este cazul;
 - m) detalii referitoare la liniile de vedere/vizibilitate;
 - n) zonele de amplasare a stratului superior de pamant, inclusiv adancimea, amenajarea terenului si plantarea (daca este cazul).

- ii. copie a tuturor planselor de documentatie, in format digital.

Datele vor fi furnizate intr-un format compatibil cu modelul digital pus la dispozitie de Beneficiar sau intr-un alt format stabilit de comun acord cu Supervizorul.

Documentatia conforma cu executia a tuturor sistemelor de evacuare inclusiv tipurile si nivelurile de conducte, informatiile legate de asezarea straturilor / zonele inconjuratoare, etc.

- iii. 2 exemplare ale manualului de intretinere a structurii rutiere, asa cum sunt acestea detaliate in Cerintele Beneficiarului;
- iv. 2 exemplare ale studiului geotehnic de detaliu asa cum este acesta detaliat in Cerintele Beneficiarului.



ANEXA NR. 7 : PLANUL DE MANAGEMENT DE MEDIU

PLANUL DE MANAGEMENT DE MEDIU (PMM) va respecta următoarele obiective specifice:

- a) definirea modului de organizare și administrare pentru monitorizarea aspectelor legate de mediul înconjurător, în conformitate cu prevederile actelor de reglementare în domeniul protecției mediului, inclusiv definirea responsabilităților personalului și procedura de coordonare, stabilire de legături 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 strânsă legătură 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, frecvența monitorizării, parametrii ce trebuie monitorizați, conform prevederilor actelor de reglementare în domeniul protecției mediului și ale legislației în vigoare;
 - i. identificarea potențialelor probleme și propunerea de măsuri de reducere înainte ca lucrările să fie efectuate;
 - d) 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 poluări 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 analiză și aprobare Supervizorului.
 3. PMM va furniza informații cu privire la:
 - a. 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;
 - b. cadrul organizational al Antreprenorului, cu precădere informațiile referitoare la personalul principal cu responsabilități specifice în domeniul mediului;
 - c. informații referitoare la programele de instruire pentru constientizarea forței de muncă a antreprenorului de problemele de mediu și obiectivele care trebuie protejate în zona respectivă;
 - d. informații referitoare la zonele de lucru, gropile de imprumut, cerințele de umplere, inclusiv analiză totală a cantităților de excavare și umplere;
 - e. informații referitoare la evidențele care trebuie păstrate pentru a demonstra conformitatea cu PMM;
 - f. 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 santierul și nu va începe niciun fel de lucrări fără aprobarea PMM de către Supervizor.
 5. PMM va include, fără însă a se limita 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 executa Lucrările;
 - b) tipului de echipament care urmează a fi utilizat, nivelul de intensitate sonoră și locația informativă pe santier;
 - 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 imprumut 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 oricărui autostrăzi publice, a drumurilor de acces sau de transport temporar pentru executarea Lucrarilor;

h) efectelor preconizate ale zgomotului și vibrațiilor utilizării și restaurării 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, fara limitare, caracteristicile:

- a) metodei prin care se vor executa Lucrarile;
- b) tipului de echipament care urmeaza a fi utilizat și locatia informativa pe santier;
- c) măsurilor de mentinere sub control a prafului, fumului și a altor poluanți aeropurtati, inclusiv a mirosurilor produse de executia lucrarilor și de utilizarea drumurilor de transport temporare;
- d) măsurilor propuse pentru reducerea impactului potential al prafului, fumului și altor poluanți aeropurtati, inclusiv a mirosurilor;
- e) locatiile de depozitare a materialelor propuse și ale măsurilor de diminuare a impactului prafului, fumului și al altor poluanți aeropurtati;
- f) gropilor de imprumut 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 constructie, utilizarea și reabilitarea tuturor componentelor și va include propunerile de diminuare adecvate.

6. De asemenea, in cadrul PMM pentru controlul și monitorizarea poluantilor și a altor factori vor fi prezentate, fara limitare, caracteristicile:

- a. măsurilor propuse pentru protecția apelor și terenurilor cu recolte și a oricărui zone aflate in preajma Santierului impotriva tuturor tipurilor de poluare rezultate fie din executia lucrărilor, fie din alte activități asociate acestor lucrari;
- b. metodei de control pentru depozitarea, manipularea și utilizarea materialelor și/sau substantelor și preparatelor chimice periculoase, etc;
- c. protecției și reabilitării adecvate, la finalul Lucrarilor, a terenului utilizat pentru gropile de imprumut, cariere, drumuri de deservire și deviere și orice alte lucrari temporare sau pregatitoare;
- d. furnizării, instalării, testării funcționării adecvate și utilizării de echipament specific necesar pentru corecta monitorizare a tuturor tipurilor de factori poluanți cum sunt zgomotul, gazele, praful, lichidele, etc., rezultate din operațiunile derulate pe Santier, inclusiv furnizarea tuturor programelor necesare pentru colectarea, analiza și interpretarea tuturor datelor colectate. Se face referire cu precadere la determinarea următorilor indicatori: NOx, SOx, CO, metale grele, particule in suspensie și praful depus;
- e. măsurătorilor propuse pentru reducerea la minimum a emisiilor incat sa nu fie atinse nivelurile maxime admisibile;
- f. măsurilor propuse in vederea prevenirii poluării solului și/sau subsolului și a apelor subterane prin depozitarea atenta a deeurilor, după tip in containere sau pe platforme amenajate;
- g. procedurilor propuse de gestionare a deeurilor și a cantitatilor de sol excedentar, inclusiv identificarea celor mai bune solutii care conduc la minimizarea cantitatilor de deseuri și la un grad cat mai ridicat de valorificare a materialelor de constructie;
- h. impactului asupra florei / faunei și măsurile de reducere propuse;
- i. impactului vizual al lucrarilor 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 incluzand identificarea rutelor pentru transportul materialelor, echipamentelor și a fortei de lucru;
- l. impactului asupra siturilor arheologice și mostenirii istorice și măsurile de diminuare propuse;
- m. impactului asupra comunitatii locale și măsurile de diminuare propuse;
- n. oricărui demersuri impuse prin legislatia romana și prin Standardele aplicabile.



7. Intalnirea Initiala

7.1. Se va organiza o sedinta PMM initiala pentru stabilirea urmatoarelor:

- i. organizatia de gestionare a mediului si personalul;
- ii. analiza impactului asupra mediului al Lucrarilor si metode de reducere a impactului;
- iii. masuri pentru reducerea la minimum a utilizarii resurselor naturale;
- iv. solutii pentru gestionarea corespunzatoare a cantitatilor de deseuri cu respectarea legislatiei in vigoare;
- v. masuri de valorificare/eliminare a deseurilor rezultate din constructii si demolari.

8. Roluri si responsabilitati

8.1. Responsabilitatea totala pentru problemele legate de mediu va apartine Antreprenorului.

8.2. Un specialist de mediu calificat va fi responsabil pentru supravegherea activitatilor de mediu a implementarii masurilor de reducere a impactului prevazute in cadrul actului de reglementare privind protectia mediului si a prevederilor legislatiei in vigoare. Antreprenorul va pune la dispozitie personalul ce va indeplini rolul de specialist de mediu. Reprezentantul Antreprenorului va fi, de asemenea, responsabil pentru supravegherea indeplinirii obligatiilor legate de mediu si fiecare diriginte de santier va avea responsabilitati legate de mediu. Se va efectua o auditare periodica a PMM de catre Reprezentantul Beneficiarului.

9. Monitorizare

9.1. PMM va include o procedura de monitorizare pentru a asigura succesul masurilor de protectie a mediului, inclusiv a vegetatiei si a faunei salbatice si pentru a asigura refacerea completa a zonelor afectate de realizarea gropilor de imprumut, a drumurile de transport si a zonele de depozitare, astfel incat sa fie respectate prevederile actelor de reglementare in domeniul protectiei mediului. Aceasta monitorizare va include si investigarea oricaror canale de evacuare pentru a asigura prevenirea poluarii neintentionate a panzei freatice. Santurile si canalele de scurgere vor fi verificate in mod regulat si intretinute pentru prevenirea blocajelor si pentru a asigura prevenirea poluarii corpurilor de apa.

9.2. Specialistul in probleme de mediu al Antreprenorului va defini procedurile generale ce vor include rapoartele de monitorizare si va fi implicat in supravegherea permanenta a mediului.

9.3. Specialistul de mediu va stabili urmatoarele:

- a. cadrul de gestionare a problemelor legate de protectia mediului;
- b. cerintele legate de raportare si contact;
- c. aspecte cheie legate de mediu;
- d. strategia de monitorizare, conform prevederilor actelor de reglementare in domeniul protectiei mediului;
- e. gestionarea datelor;
- f. procedurile de control al mediului.

9.4. Specialistului pe probleme de mediu i se va solicita, de asemenea, sa:

- a. ofere consiliere cu privire la problemele de mediu Reprezentantului Antreprenorului si inginerilor de pe santier;
- b. stabileasca un program de monitorizare eficient, in conformitate cu prevederile actelor de reglementare in domeniul protectiei mediului;
- c. stabileasca sisteme de management, contact si raportare generale,
- d. interpreteze rezultatele programului de monitorizare si sa ofere consiliere supraveghetorului responsabil cu privire la masurile necesare;
- e. instruiasca si sa sprijine membri relevanti ai personalului Antreprenorului cu precadere in perioada initiala si in cadrul vizitelor ocazionale pe santier;

9.5. Supraveghetorul va fi invitat sa asiste la intalnirile organizate cu Antreprenorul o data la doua saptamani si sa abordeze orice probleme legate de mediu. Se vor organiza intalniri comune pe santier, dupa caz. Ori de cate ori Supraveghetorul participa la aceste intalniri, acesta va fi insotit de specialistul Antreprenorului pe probleme de mediu. Intalnirea va fi prezidata de Antreprenor.

9.6. Antreprenorul va realiza masuratori prin intermediul unor laboratoare acreditate conform actelor de reglementare privind protectia mediului pentru verificarea activitatilor din cadrul proiectului in limitele maxime admise pentru concentratiile de substante poluante in aer, apa, sol, niveluri de zgomot si vibratii,



gestiunea deșeurilor. Pentru biodiversitate vor fi făcute monitorizări 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 conform prevederilor actului de reglementare privind protecția mediului și a documentației ce a stat la baza emiterii acestuia. Acestea vor fi transmise atât în format electronic cât și pe suport de hârtie către Supervisor în vederea analizării 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 actului de reglementare privind protecția mediului și a documentației ce a stat la baza emiterii acestuia.

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 performanțele de mediu și consilierea cu privire la măsurile de soluționare a acestora;
- b) evaluarea nivelului de respectare a planului de pe șantier;
- c) revizuirea relevanței permanente a planului în lumina experienței și instigarea modificărilor, dacă este cazul;
- d) revizuirea cadrelor organizatorice și administrative pentru managementul de mediu și a datelor echipei de monitorizare de mediu;
- e) revizuirea datelor de monitorizare a mediului și a gestionării 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 perioadă 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 licențele și taxele luate în considerare vor fi incluse în Pretul Contractului. Antreprenorul va pune la dispoziția Supervisorului, dacă este cazul, copii ale notelor de transfer ale deșeurilor. Evacuarea de materiale pe Șantier va respecta toate obligațiile de mediu incluse în avizele și/sau acordurile obținute cu respectarea legislației specifice în vigoare. Nu se vor iniția niciun fel de negocieri cu proprietarii de terenuri/chiriasii cu privire la evacuarea oricăror materiale fără aprobarea prealabilă a Supervisorului.

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 de muncă în locații adecvate de-a lungul Lucrarilor. 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 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 executiei Lucrarilor prin implementarea următoarelor măsuri de control:



- a. rezervoarele de depozitare a carburanților lichizi vor fi amplasate într-o carcasa de protecție sigilată, care să poată susține cel puțin 110 % din volumul total al rezervorului cu o înălțime de gardă de 200mm. Tevile de umplere/descarcare vor fi amplasate pentru a asigura menținerea substanței varsate în rezervor și toate supapele vor putea fi blocate. Rezervoarele vor fi verificate și curățate la intervale regulate, inclusiv trapele și filtrele de ulei și carburant;
 - b. orice rezervoare mari/autocisterne cu furtun de evacuare integral și duză vor fi prevăzute cu mijloace de protecție și cu blocarea duzei deasupra nivelului maxim de umplere, duza fiind blocată pe poziție atunci când nu este utilizată;
 - c. se va indica o zonă de alimentare în preajma rezervoarelor de depozitare și va include platforma din beton înclinată, cu scurgere într-o tavă de oțel sau un alt recipient etans;
 - d. toate generatoarele mobile și alte echipamente statice vor fi de tipul prevăzut cu suport integrat sau vor fi amplasate într-o tavă sudată din oțel cu un volum adecvat;
 - e. toate echipamentele mobile cum sunt pompele, excavatoarele, camioanele etc. utilizate pe Santier vor fi în stare bună și nu vor prezenta ulei de lubrifiere și hidraulice, Tăvile de scurgere din oțel fiind amplasate sub acestea dacă nu sunt utilizate;
 - f. toate containerele pentru substanțe chimice și lubrifianți (de ex., solvenți, lichid hidraulic, ulei de formare etc.) utilizate pe Santier 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 Santier, Lucrările din preajma scurgerii vor fi întrerupte, se va identifica sursa, se vor lua măsuri de stopare a poluării la sursă și se vor aplica substanțe neutralizante. Iar pământul contaminat va fi excavat și îndepărtat de pe Santier și transportat imediat către o locație de evacuare aprobată.



ANEXA NR. 8: CAIETE DE SARCINI

În conformitate cu Cerințele Beneficiarului, conținutul uzual al modelului Caietelor de sarcini este prezentat mai jos. Acesta nu este limitativ.

1. DESCRIEREA CONTRACTULUI

1.1 LOCATIA CONTRACTULUI

1.2 SANTIER

1.3 DATE GEOFIZICE, GEOLOGICE SI GEOTEHNICE

1.3.1 Morfologie

1.3.2 Climat

1.3.3 Geologie

1.3.4 Seismicitate

1.3.5 Hidrologie

1.4 SITUATIA EXISTENTA

1.4.1 Drumul

2 TERASAMENTE

2.1 CONSIDERATII GENERALE

2.2 MATERIALE

2.2.1 Pamant vegetal

2.2.2 Pamant pentru lucrari de terasament

2.2.3 Apa

2.2.4 Controlul Calitatii Pamanturilor

2.3 CONSTRUCTIA TERASAMENTELOR

2.3.1 Incepere

2.3.2 Lucrari preliminare

2.3.3 Dislocare terasamente

2.3.4 Gropi de imprumut si depozitare pamant

2.3.5 Excavari

2.3.7 Pregatirea pamantului sub terasament

2.3.7 Constructia terasamentelor

2.3.8 Santuri si rigole

2.3.8 Finisarea patului drumului

2.3.10 Protectie cu pamant vegetal

2.4 CONTROLUL EXECUTIEI SI ACCEPTAREA LUCRARILOR

2.4.1 Controlul executiei

2.4.2 Acceptarea lucrarilor

3. STRATUL DE BALAST SAU DE BALAST AMESTEC OPTIMAL

3.1 PREVEDERI GENERALE

3.2 MATERIALE

3.2.1 Agregate naturale

3.2.2 Apa

3.3 PREPARARE BALAST AMESTEC OPTIMAL

3.3.1 Statie pregatire balast amestec optimal

3.3.2 Pregatire amestec

3.3.3 Controlul calitativ amestec

3.43 CONSTRUCTIA STRATULUI DE FUNDARE

3.4 1 Sector de proba

3.4.1 Conditii preliminare

3.4.3 Transport

3.4.4 Constructie

3.5 CONTROLUL SI ACCEPTAREA LUCRARILOR

3.5.1 Verificarea geometriei orizontale



3.5.2 Verificarea compactării și capacității portante

3.5.3 Verificarea caracteristicilor stratului de suprafață

3.5.4 Acceptarea în stadiul de execuție

4. STRAT DE PAMANT/BALAST STABILIZAT CU LIANTI HIDRAULICI

4.1 MATERIALE

4.1.1 Liant hidraulic

4.1.2 Pamant/Aggregate

4.1.3 Apa

4.1.4 Aditivi

4.1.5 Materiale de protecție

4.2 STABILIREA COMPOZITIEI AMESTECULUI

4.2.1 Incercări preliminare

4.2.2 Compoziția amestecului

4.3 PREPARAREA AMESTECULUI

4.3.1 Stația de preparare/prepararea în situ

4.3.2 Experimentarea preparării amestecului

4.3.3 Prepararea propriu-zisă a amestecului

4.3.4 Controlul calității amestecului preparat

4.4 PUNEREA ÎN OPERĂ A AMESTECULUI

4.4.1 Transportul amestecului

4.4.2 Lucrări pregătitoare

4.4.3 Experimentarea punerii în operă a amestecului

4.4.4 Punerea în operă a amestecului

4.4.5 Protejarea straturilor rutiere din aggregate stabilizate cu ciment

4.5 CONDIȚII TEHNICE. REGULI ȘI METODE DE VERIFICARE

4.5.1 Controlul calității agregatelor stabilizate cu ciment puse în operă

4.5.2 Elemente geometrice

4.5.3 Condiții de compactare

4.5.4 Caracteristicile suprafeței stratului din material stabilizat

5. STRATUL DE BAZĂ/LEGATURĂ/UZURĂ DIN MIXTURĂ ASFALTICĂ EXECUTATĂ LA CALD

5.1 PREVEDERI GENERALE

5.2 MATERIALE

5.2.1 Aggregate naturale

5.2.2 Filer

5.2.3 Bitum

5.2.4 Emulsie bituminoasă

5.2.5 Aditivi

5.3 PROIECTAREA MIXTURII ASFALTICE

5.3.1 Compoziția mixturilor asfaltice

5.3.2 Caracteristicile fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice

5.3.3 Caracteristicile straturilor realizate din mixturi asfaltice

5.3.4 Sector de probă

5.4 PREPARAREA, TRANSPORTUL ȘI PUNEREA ÎN OPERĂ A MIXTURILOR ASFALTICE

5.4.1 Prepararea (Stația de preparare) și transportul mixturilor asfaltice

5.4.2 Lucrări pregătitoare

5.4.3 Asternerea mixturilor asfaltice

5.4.4 Compactarea mixturilor asfaltice

5.5 CONTROLUL EXECUTIEI ȘI ACCEPTAREA LUCRARILOR

5.5.1 Controlul calității materialelor

5.5.2 Controlul procesului tehnologic de preparare a mixturii asfaltice

5.5.3 Controlul calității straturilor executate din mixturi asfaltice



5.5.4 Verificarea elementelor geometrice

5.5.5 Acceptarea lucrurilor

6. MARCAREA DRUMULUI

6.1 PREVEDERI GENERALE

6.2 MATERIALE

6.2.1 Condiții tehnice referitoare la marcarea

6.2.2 Controlul calității vopselei de marcat

6.3 TIPURI DE MARCAJE

6.3.1 Marcarea longitudinală

6.3.2 Marcarea transversală

6.3.3 Alte marcaje

6.4 EXECUTIA MARCĂRII DRUMULUI

6.5 CONTROLUL EXECUTIEI ȘI ACCEPTAREA LUCRĂRILOR

7. INDICATOARELE DRUMULUI

7.1 PREVEDERI GENERALE

7.2 TIPUL DE INDICATOARE, DIMENSIUNI

7.2.1 Tipuri de indicatoare

7.2.2 Dimensiunea indicatoarelor

7.3 PRODUCEREA INDICATOARELOR

7.4 PRODUCEREA ȘI VOPSIREA STALPILOR

7.5 CONTROLUL EXECUTIEI ȘI ACCEPTAREA LUCRĂRILOR

7.5.1 Analiza fotometrică

7.5.2 Caracteristici mecanice

7.5.3 Verificarea rezistenței la acțiunea agenților de mediu

7.5.4 Controlul execuției panourilor

7.5.5 Acceptarea lucrurilor

8. PODETE

8.1 GENERALITĂȚI

8.2 DESCRIEREA OPERAȚIUNILOR

8.2.1 Realizarea zonei de lucru

8.2.2 Excavări și susținerea excavatiilor

8.2.3 Construcția fundației

8.2.4 Construcția peretelui și a dalelor

8.2.5 Ziduri și dale prefabricate

8.2.6 Execuția drenurilor în spatele culeilor și a elementelor prefabricate

8.2.7 Pereti turnati

8.3 MATERIALE- CERINTE DE ALE CALITĂȚII

8.3.1 Apa

8.3.2 Ciment

8.3.3 Agregate

8.3.4 Obturații

8.3.5 Pietris

8.3.6 Beton

8.3.7 Ranforsari

8.3.8 Controlul calității

9.1 PROTECȚIE TALUZE CU GEOCELE

9.1.1 Informații generale

9.1.2 Protecția taluzului la suprafața cu geocelule

9.1.3 Materiale – cerințe de calitate

9.1.4 Verificarea calității

9.2 PAMANT ARMAT CU PARAMENT VERTICAL DIN ELEMENTE PREFABRICATE FUNDAT PE MINIPILOTI



- 9.3 MINIPILOTI ANCORATI
 - 9.4 PLASE ANCORATE
 - 9.5 ZID DE SPRIJIN DIN BETON ARMAT FUNDATE INDIRECT
 - 9.6 ZID DE COLOANE FORATE
 - 9.7 ZIDARI DIN PIATRA BRUTA SI MORTAR
 - 9.8 ANCORE PRETENSIONATE DIN CABLURI DE SARME
 - 9.9 STABILIZARE VERSANT CU SOIL NAILING
 - 9.10 STABILIZARE TEREN CU MICROPILOTI
 - 9.11 STABILIZARE TERASAMENT CU PILOTI SOLIDARIZATI CU RADIER DIN BETON ARMAT
 - 9.12 STRAT ANTICAPILAR
 - 9.13 DRENURI FORATE ORIZONTAL
 - 9.14 DRENURI PE TALUZ
 - 9.15 PROTECTIE TALUZ CU GEORETELE
 - 9.16 PAMANT ARMAT CU TALUZ INCLINAT FUNDAT PE MINIPILOTI
 - 9.17 PAMANT ARMAT CU PARAMENT VERTICAL DIN ELEMENTE PREFABRICATE
 - 9.18 LUCRARI DE SUSTINERE CU MINIPILOTI ANCORATI
 - 9.19 PROTECTIE TALUZ CU PLASE ANCORATE
 - 9.20 DRENAJUL SUBTERAN
 - 9.20.1 Descrierea operatiunilor
 - 9.20.2 Materiale folosite
 - 9.20.3 Cerinte de calitate
 - 9.21 SANTURI, CASIURI, SEPARATOARE DE HIDROCARBURI
 - 9.21.1 Generalitati
 - 9.21.2 Descrierea operatiunilor
 - 9.21.3 Materiale-conditii de calitate
 - 9.21.4 Verificarea calitatii
 - 9.22 LUCRARI PROTEJARI INSTALATII SI INSTALATII NOI
 - 9.22.1 Instalatii apa-canal
 - 9.22.2 Instalatii electrice
 - 9.22.3 Iluminare
 - 9.22.4 Retele gaze
 - 9.22.5 Retele telefonie
 - 10. PROTECTIA MEDIULUI.**
 - 11. PEISAGISTICA**
 - 12. LISTA STANDARDE APLICATE**
-