

APROBAT,
DIRECTOR GENERAL
ing. NEAGA Narcis Ștefan



AVIZAT,
CONSILIER DIRECTOR GENERAL
ing. BOȚU Nicolae

A handwritten signature in blue ink, corresponding to the name ing. BOȚU Nicolae.

DIRECTOR DIRECȚIA TEHNICĂ
ing. ISPAS Gheorghe

A handwritten signature in blue ink, corresponding to the name ing. ISPAS Gheorghe.

DIRECTOR ADJUNCT DIRECȚIA TEHNICĂ
Dr. ing. CAPRĂ Mărioara

A handwritten signature in blue ink, corresponding to the name Dr. ing. CAPRĂ Mărioara.

CERINTELE BENEFICIARULUI

"PROIECTARE ȘI EXECUȚIE

DN 29D BOTOSANI – STEFANESTI

km 2+800-km 18+500 si km 21+800-km 48+146"

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

Întocmit:

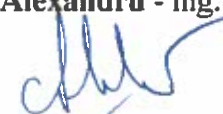
CAPRĂ Mărioara - Director Adjunct Direcția Tehnică
Președinte Grup de Lucru



PETCU Dragoș - ing. C.F.D.P. - Șef Biroul Analiză Devize și Liste de Cantități/Direcția Tehnică



ANGHELI Alexandru - ing. Geolog - Șef Biroul Geotehnică și Fundații/Direcția Tehnică



TUDOR Andrei - ing. C.F.D.P. - Șef Serviciul Pregătire Proiecte



SOROIU Simona - ing. C.F.D.P. - Biroul Analiză Devize și Liste de Cantități/Direcția Tehnică



ALDESCU Daniel - ing. C.F.D.P. - Biroul Analiză Devize și Liste de Cantități/Direcția Tehnică



EPURE Niculina - ing. C.F.D.P. - Serviciul Analiză Tehnică Documentații Autostrăzi și Drumuri Naționale/Direcția Tehnică



MIHAIL Iuliana - ing. Construcții Hidrotehnice - Serviciul Analiză Tehnică Documentații Autostrăzi și Drumuri Naționale/Direcția Tehnică



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

1. DEFINITII	6
2. COMUNICARE	7
3. PERSONALUL BENEFICIARULUI	7
4. SUPERVIZORUL	7
5. SUBCONTRACTANT	8
6. PRESTATOR DE SERVICII / FURNIZOR DE MATERIALE	8
7. PREAMBUL	8
7.1 Descrierea situatiei existente:	8
7.2 Necesitatea si Oportunitatea investitiei	10
7.3 Descrierea lucrărilor prevăzute in cadrul Studiului de Fezabilitate	10
8. TEMA DE PROIECTARE SI CARACTERISTICILE IMPERATIVE ALE LUCRARILOR, INCLUSIV CRITERII DE PERFORMANTA	19
8.1 Tema de proiectare	19
8.1.1 Informatii Generale	19
8.1.2 Proiectarea	20
8.1.2.1 Obligațiile Antreprenorului pentru activitatea de proiectare	20
8.1.2.2 Calitatea de Proiectant	23
8.1.2.3 Studiu de fezabilitate si Documentele Beneficiarului relevante pentru executia Lucrarilor...	24
8.1.2.4 Documentatia pusa la dispozitie	24
8.1.2.5 Programul de proiectare	25
8.1.2.6 Predarea Proiectului	26
8.1.2.7 Analiza și aprobarea de către Supervisor	26
8.1.2.8 Finalizarea proiectului tehnic de executie	27
8.1.2.9 Caiete de Sarcini Pentru Execuție	28
8.1.2.10 Proiectarea Lucrărilor Provizorii	28
8.1.2.11 Detalii de Execuție parte integranta din Proiectul tehnic de executie	29
8.1.2.12 Date electronice	30
8.1.2.13 Proiectul pentru Autorizarea executarii lucrarilor de construire	30
8.1.3 Drumuri Principale	32
8.1.3.1 Plan general și cerințe de proiectare	32
8.1.3.2 Elemente geometrice	33
8.1.3.3 Împrejmuire și bariere de mediu	33
8.1.3.4 Parapete de siguranță	33
8.1.3.5 Sisteme de drenare și canalizare	34
8.1.3.6 Terasamente	36
8.1.3.7 Podete	37
8.1.3.8 Structura rutiera	37
8.1.3.9 Borduri, trotuare	37

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

8.1.3.10	<i>Semnalizare rutiera prin indicatoare și marcaje rutiere</i>	37
8.1.3.11	<i>Iluminatul</i>	38
8.1.3.12	<i>Lucrări de adaptare</i>	39
8.1.3.13	<i>Parcări și refugii</i>	39
8.1.4	<i>Lucrări de Artă/Structuri</i>	39
8.1.5	<i>Peisagistica</i>	41
8.1.6	<i>Utilități</i>	43
8.1.7	<i>Verificările aspectelor de siguranță circulației asupra infrastructurii rutiere</i>	44
8.2	CARACTERISTICILE IMPERATIVE ALE LUCRĂRILOR:	46
8.2.1	<i>Caracteristici imperative ale lucrărilor pe care proiectarea Antreprenorului trebuie să le respecte:</i>	46
8.2.2	<i>Caracteristici imperative privind lucrări de drum și intersecții</i>	47
8.2.3	<i>Caracteristici imperative de proiectare structurală</i>	49
8.2.4	<i>Caracteristici imperative privind lucrările de consolidare</i>	51
8.2.5	<i>Caracteristici imperative privind cercetarea arheologică</i>	51
9.	CRITERII DE PERFORMANȚĂ	52
9.1	<i>Cerinte privind personalul implicat</i>	52
9.2	<i>Cerinte privind utilajele strict necesare realizării contractului</i>	57
10.	DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ FAZA STUDIU DE FEZABILITATE (cu titlu informativ)	57
11	SCHITA DE PROIECT	57
12	STANDARDELE ȘI NORMATIVELE APLICABILE	59
13	TESTE LA TERMINAREA LUCRĂRILOR	75
14	RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR	75
15	PERIOADA DE GARANȚIE	75
16	TESTE CARE SE EFECTUEAZĂ ÎN PERIOADA DE GARANȚIE	75
17	RECEPȚIA FINALĂ	75
18	PUNCTE DE REFERINȚĂ	75
19	CERINȚELE PRIVIND MANUALELE DE OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE	79
20	TESTAREA ȘI PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE	79
21	CERINȚELE PRIVIND INSTRUIREA PERSONALULUI BENEFICIARULUI	80
22	ALTE CERINȚE ALE BENEFICIARULUI	80
22.1	<i>Obligații generale ale Antreprenorului</i>	80
22.2	<i>Audituri</i>	81
22.3	<i>Alte aspecte</i>	81
22.4	<i>Autorizație de construire</i>	82
22.5	<i>Intocmire documentații pentru obținerea terenului</i>	83
22.6	<i>Aprobarea șantierului</i>	91

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

22.7	<i>Trasarea lucrărilor</i>	92
22.8	<i>Activitatea Antreprenorului pe santier</i>	93
22.9	<i>Raportări privind Personalul și Utilajele Antreprenorului</i>	99
22.10	<i>Materialele și Echipamentele aduse pe Șantier</i>	100
22.11	<i>Inspecție și testare</i>	101
22.12	<i>Laboratorul de pe șantier</i>	102
22.13	<i>Lucrări de adaptare</i>	103
22.14	<i>Căi de acces afectate de Contract</i>	103
22.15	<i>Inspectoratul de Stat in Construcții (ISC)</i>	103
22.16	<i>Sănătate, Securitate, Asistență Socială si Serviciile de Urgență</i>	103
22.17	<i>Întâlniri</i>	106
22.18	<i>Ritmul nesatisfăcător al execuției lucrărilor</i>	107
22.19	<i>Programul de execuție</i>	107
22.20	<i>Fotografii si filmari privind progresul lucrărilor</i>	107
22.21	<i>Jurnalul de santier</i>	107
22.22	<i>Dreptul de a lucra in zona căii ferate</i>	108
22.23	<i>Interferența cu căile de acces la proprietăți și utilități</i>	108
22.24	<i>Protecția împotriva pagubelor</i>	108
22.25	<i>Procedura în caz de reclamații sau revendicări pentru pagube/prejudicii</i>	109
22.26	<i>Măsuri de informare și publicitate</i>	109
22.27	<i>Managementul traficului</i>	111
22.28	<i>Asigurarea calității</i>	112
22.29	<i>Documente conforme cu execuția</i>	113
22.30	<i>Investigații arheologice</i>	115
22.31	<i>Cerințe legate de mediul înconjurător</i>	117
	ANEXE	124

1. DEFINITII

- 1.1 **„Documentele Beneficiarului”** - Cerințele Beneficiarului și orice proiecte, piese desenate, calcule, programe, manuale, modele și alte documente tehnice (dacă există), elaborate de către Beneficiar sau în numele acestuia, în conformitate cu prevederile Contractului;
- 1.2 **„Listă de cantități”** se referă la toate cantitățile stabilite prin Proiectul Tehnic de Executie, aprobat de Beneficiar, și acceptate de Supervizor, Clauza 18 [Structura detaliată a prețului] din Condițiile Generale.
- 1.3 **„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;
- 1.4 **„Supervizor”** - operator economic sau echipă din cadrul Beneficiarului, desemnat de către Beneficiar. Supervizorul are atribuțiile tehnice, financiare și contractuale stabilite în Condițiile Contractuale. Supervizorul este nominalizat în Acordul Contractual sau notificat Antreprenorului potrivit prevederilor clauzei 5 [Supervizorul și reprezentantul Supervizorului]. Supervizorul are în echipa sa diriginți de șantier autorizați, potrivit prevederilor Legii și orice alte persoane pentru îndeplinirea rolului său;
- 1.5 **„Reprezentantul Antreprenorului”** persoana numita de către Antreprenor (în Contract sau potrivit prevederilor subclauzei 13.2), care acționează în numele Antreprenorului.
- 1.6 **„Standarde Aplicabile”** se referă la standardele, normele, normativele conform legislației, în vigoare la Data de Referință.
- 1.7 **„Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de construire - P.A.C.”** înseamnă proiectul elaborat în condițiile Legii 50/1991 cu modificările și completările ulterioare și HG 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice. Acesta se va depune la Ministerul Transporturilor în vederea obținerii Autorizației de Construire. Verificarea proiectului în conformitate cu Legea 10/1995 va fi realizată de către Verificatori de proiecte atestați, angajați de către Antreprenor.
- 1.8 **„Proiect Tehnic de execuție”** înseamnă proiectul elaborat de către Antreprenor în conformitate cu legislația în vigoare și prevederile contractului (așa cum este definit în prezentele Cerințe ale Beneficiarului), avizat de către Beneficiar și aprobat de către Supervizor. Verificarea proiectului în conformitate cu Legea 10/1995 va fi realizată de către Verificatori atestați angajați de către Antreprenor.
- 1.9 **„Consiliul Tehnico Economic”** se referă la Consiliul Tehnico – Economic al Beneficiarului ca etapă de analiză tehnică și economică a documentațiilor tehnice, respectiv etapa în care se avizează/ aprobă Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de construire - P.A.C. și Proiectul tehnic de execuție al lucrării. Înaintarea documentației către Consiliul Tehnico-Economic se face în baza propunerii spre aprobare/ avizare a Supervizorului, iar Beneficiarul va analiza sub aspect tehnic și economic, documentațiile tehnico-economice, în calitate de viitor Administrator al drumului modernizat.
- 1.10 **„Cartea construcției”** se referă la documentele elaborate de Antreprenor în conformitate cu legislația în vigoare și cerințele HG 845/2018, inclusiv Manualul de Întreținere și Exploatare.
- 1.11 **„Manual de Întreținere”** se referă la Manualul de Întreținere așa cum este stabilit în capitolul “Cerințe privind manuale de operare și întreținere”
- 1.12 **„Comisia Tehnică”** se referă la grupul de lucru înființat la nivelul Beneficiarului, în care se analizează documentațiile tehnice înaintea solicitării de programare în cadrul Consiliului Tehnico Economic.
- 1.13 **„Comisia Tehnică privind Siguranța Circulației Rutiere”** se referă la comisia formată din specialiști din cadrul direcțiilor funcționale ale Beneficiarului, precum și specialiști de la Direcția Rutieră din cadrul Inspectoratului General al Poliției Române care analizează documentații tehnice și emite avize

pentru amenajarea intersecțiilor și a nodurilor rutiere, a proiectelor de reglementare a circulației rutiere și a proiectelor ITS, precum și alte avize legate de siguranța circulației.

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

2. COMUNICARE

2.1 Limba Documentațiilor elaborate și a tuturor comunicărilor dintre Antreprenor, Beneficiar și Supervizor sau reprezentanții lor va fi limba română.

2.2 Orice comunicare scrisă dintre Beneficiar și/sau Supervizor, pe de o parte, și Antreprenor, pe de altă parte, va indica denumirea Contractului și numărul de identificare și se va trimite prin poștă, fax, e-mail cu semnătură digitală sau se va livra personal, la adresa corespunzătoare indicată de părți în acest scop în Acordul Contractual.

2.3 Expeditorul va solicita confirmare de primire și va include această solicitare în comunicare. Expeditorul va cere confirmare de primire de fiecare dată când există un termen-limită pentru primirea comunicării. În orice caz, expeditorul va lua toate măsurile necesare pentru a asigura primirea la termen a comunicării.

2.4 Orice comunicare între Antreprenor și Supervizor va fi transmisă în copie și Beneficiarului. Orice comunicare între Antreprenor și Beneficiar va fi transmisă în copie și Supervizorului.

2.5 Corespondența între Beneficiar și Supervizor (sau invers) nu va mai fi transmisă în copie și Antreprenorului, decât în momentul în care Beneficiarul va considera necesar acest lucru.

2.6 Când contractul prevede transmiterea sau emiterea unei notificări, consimțământ, aprobare, acord, certificare sau decizie, notificarea, consimțământul, aprobarea, acordul, certificarea sau decizia vor fi, dacă nu se prevede altfel, în scris, iar cuvintele “a notifica”, “a consimți”, “a aproba”, “a accepta”, “a certifica” sau “a decide” vor fi interpretate corespunzător. Orice astfel de consimțământ, aprobare, acceptare, certificare sau decizie nu vor fi refuzate sau amânate în mod nejustificat.

3. PERSONALUL BENEFICIARULUI

3.1. Personalul Beneficiarului include Supervizorul, reprezentanții acestuia, precum și orice altă persoană angajată de către Beneficiar și numită de către acesta ca făcând parte din Personalul Beneficiarului.

3.2. Personalul Beneficiarului va avea competențele delegate de către Beneficiar, comunicate în scris Antreprenorului. Delegarea va intra în vigoare la data primirii comunicării. De asemenea, Beneficiarul poate reține delegarea, printr-o comunicare scrisă către Antreprenor.

4. SUPERVIZORUL

4.1 Supervizorul va avea responsabilitățile și sarcinile așa cum sunt ele descrise și detaliate în cadrul Condițiilor generale și specifice de Contract. Supervizorul nu va fi autorizat să-l elibereze pe Antreprenor de oricare din obligațiile sale prevăzute în Contract, cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Condițiile Speciale.

4.2 Instrucțiunile și/sau Ordinele emise în scris de către Supervizor sau reprezentantul acestuia vor fi considerate Ordin Administrativ.

4.3 Supervizorul, inclusiv reprezentantul acestuia, este singurul autorizat să emită Ordine Administrative către Antreprenor, inclusiv cu documente suplimentare și instrucțiuni necesare pentru executarea corespunzătoare și adecvată a Lucrărilor și remediarea oricăror defecțiuni. Pentru evitarea oricărui dubiu,

dispozițiile de șantier emise de către Proiectantul Lucrărilor vor fi implementate de către Antreprenor numai după ce și dacă sunt incluse într-un Ordin Administrativ emis de către Supervizor.

4.4 Dacă identitatea Supervizorului nu este stabilită în Acordul Contractual, Beneficiarul va desemna Supervizorul printr-o notificare adresată Antreprenorului în termen de 10 zile de la semnarea Contractului. În cazul în care Beneficiarul nu transmite o asemenea notificare, rolul Supervizorului va fi îndeplinit de către Beneficiar care va desemna o echipă în acest scop.

4.5 Beneficiarul are dreptul de a înlocui Supervizorul. Înlocuirea Supervizorului va fi notificată de către Beneficiar în scris, în cel mai scurt timp, Antreprenorului, împreună cu furnizarea detaliilor de identificare ale noului Supervizor. Data la care noul Supervizor preia atribuțiile sale va fi data notificării.

5. SUBCONTRACTANT

5.1 Fiecare Subcontractant va avea capacitatea tehnică și profesională necesară pentru executarea părții din Contract care îi este încredințată.

5.2 Antreprenorul va fi responsabil de acțiunile, abaterile și neglijența Subcontractanților săi, inclusiv ale subcontractanților acestora de orice nivel, ale agenților sau angajaților lor, ca și cum ar fi acțiunile, abaterile sau neglijența Antreprenorului, ale agenților sau angajaților săi. Aprobarea de către Beneficiar a subcontractării unei părți din Contract sau a Subcontractantului pentru executarea oricărei părți a Contractului nu-l va exonera pe Antreprenor de nicio obligație care îi revine potrivit prevederilor Contractului.

5.3 Dacă un Subcontractant nu își îndeplinește obligațiile sale sau le îndeplinește în mod defectuos, Beneficiarul va solicita Antreprenorului să-l înlăture pe Subcontractant de pe Șantier și să asigure un Subcontractant cu calificări și experiență adecvate ca înlocuitor sau să preia personal executarea părții relevante a Contractului.

5.4 Simpla închiriere a unui utilaj, furnizarea de manopera sau contractele de furnizare de bunuri/materiale nu sunt considerate sau interpretate drept subcontracte pentru scopul prezentului contract.

5.5 Antreprenorul va informa Beneficiarul, lunar, cu privire la plățile efectuate către Subcontractanți.

5.6 În cazul în care Antreprenorul întârzie nejustificat efectuarea plăților către Subcontractanți, Beneficiarul va fi îndreptățit să sisteze plățile către Antreprenor aferente subclauzei 50.4 [Plata] până la remedierea situației.

6. PRESTATOR DE SERVICII / FURNIZOR DE MATERIALE

Este interzisă prezenta în Șantier a unui prestator de servicii sau furnizor de materiale dacă nu este avizat/sau aprobat de către Supervizor.

7. PREAMBUL

7.1 Descrierea situației existente:

DN 29D are originea în Municipiul Botoșani la intersecția cu DN 29 și punctul final în Orașul Ștefănești km 48+146 la intersecția cu DN 24C. DN 29D traversează următoarele localități: Stăuceni, Victoria, Drislea, Trușești, Gurada și Cucuteni.

Proiectul pentru modernizarea drumului este între limitele km 2+800 – km 18+500 și km 21+000 – km 48+039 (intersecția cu DN 24C), conform măsurătorilor topografice din teren și ținând cont de limitele unor lucrări anterior executate ce nu fac parte din acest proiect. Sectorul de DN29D cuprins între km 0+000 – km 2+800 este în administrarea Municipiului Botoșani, iar sectorul de drum cuprins între km 18+500 – km

21+000 a fost reabilitat în cadrul proiectului "Deviere DN 29D km 18+500 – km 20+816", aceste două tronsoane de drum nu fac parte din prezentul proiect.

Conform expertizelor tehnice realizate de către experții tehnici atestați: pentru drum – dr. Ing. Constantin Florescu, pentru poduri- dr. ing. Teodor Brosneanu, pentru consolidări de către expertul tehnic ing. Paulica Raileanu, situația existentă a drumului național este:

Structura rutieră a drumului este supla, alcătuită din straturi bituminoase pe fundație din materiale granulare aflată într-o stare de degradare cuprinsă între mediocră și rea, ultimele lucrări de întreținere prin executia de covoare sau ranforsări fiind efectuate în anii 1980-1990.

Sectoarele km 5+900-km 6+600, km 8+700-km 9+700, km 28+775-km 29+025 sunt afectate de fenomene de instabilitate, circulația desfasurându-se în condiții precare datorită tasărilor platformei drumului, a crăpăturilor de pe partea carosabilă.

Pe sectoarele km 2+800-km 5+900, km 6+600-km 8+700, km 10+000-km 18+500, km 21+000-km 25+700, km 27+000-km 28+100, km 32+000-km 36+500, km 37+300-km 38+400, km 38+400-km 39+600, km 39+600-km 42+000, km 44+000-km 48+039 drumul prezintă văluriri, suprafețe șlefuite, ciupituri, gropi. Rugozitatea și capacitatea portantă sunt mediocre, rezultând calificativul stării de degradare mediocră.

Din punct de vedere al frecvenței degradărilor, pe tronsoanele km 5+900-km 6+600, km 8+700-km 10+000, km 25+700-km 27+000, km 28+100-km 29+100, km 29+100-km 30+000, km 30+000-km 32+000, km 36+500-km 37+300, km 42+000-km 44+000 s-au întâlnit suprafețe plombate succesiv, în special pe urmele roților, degradări de margine, fisuri și crăpături transversale și longitudinale, faianțări. Pe aceste sectoare capacitatea portantă este rea.

S-a constatat îmbătrânirea covorului asfaltic, iar lipsa șanțurilor sau colmatarea lor a condus la o colectare și evacuare deficitară a apelor de suprafață.

Din investigarea stării de degradare, aproximativ 21% din lungimea totală a drumului se află într-o stare rea, iar 79 % din sectoarele investigate se află într-o stare mediocră de degradare.

Pe sectoarele în rambleu cu înălțimi mai mari de 2.0 m, precum și pe unele dintre tronsoanele care prezintă profil mixt, în partea de rambleu, au fost sesizate burdușiri și refulări ale marginilor carosabilului, cu cedări de acostamente.

De-a lungul traseului DN29D dispozitivele de colectare a apelor de suprafață (șanțuri și rigole pereate sau neperate) se afla în stare tehnică de funcționare precară, secțiunea acestora fiind insuficientă pentru colectarea apelor, sau lipsesc pe tronsoane întregi de drum.

Evacuarea apelor către emisar se realizează prin intermediul podețelor a căror secțiune variază de la circulară la rectangulară sau ovoidală, unele dintre acestea având o secțiune insuficientă față de cea necesară pentru exploatare și întreținere.

Pe trei zone distincte ale drumului, km 5+900-km 6+600, km 8+700 – km 9+700 și km 28+775 – km 29+025 corpul drumului este afectat de fenomene vechi de instabilitate, active. Apele pluviale se scurg haotic, canalele existente sunt colmate, tronsoanele de drum sunt supuse și fenomenului de inundabilitate, lucrările succesive de drenare, captare și evacuare a apelor și zidurile de sprijin realizate în timp sunt degradate datorită fenomenelor active de alunecare și inundare.

Pe traseul analizat al DN 29D sunt 8 poduri, aflate în diverse stadii de degradare ale elementelor structurale.

Conform expertizei tehnice, funcție de degradările investigate, au fost apreciate clasele de stare tehnică a podurilor și funcționalitatea acestora având în vedere modul de asigurare a scurgerii debitelor, respectiv: podul de la km 7+300 - clasa tehnică bună; podul de la km 7+466 - clasa tehnică nesatisfăcătoare; podul de la km 14+920 - clasa tehnică nesatisfăcătoare; podul de la km 16+600 - clasa tehnică satisfăcătoare; podul de la km 17+520 - clasa tehnică satisfăcătoare; podul de la km 28+105 - clasa tehnică nesatisfăcătoare; podul de la 30+971 - clasa tehnică satisfăcătoare; podul de la 31+516 - clasa tehnică satisfăcătoare.

Recomandarile expertizei tehnice pentru drum sunt:

- se vor realiza șanțuri sau rigole pereate pentru colectarea și evacuarea apelor. În localități sunt prevăzute rigole carosabile;
- înlocuirea podețelor cu lumina mai mică de 1 m cu podețe a căror lumina minimă va fi 2 m;
- funcție de situația investigată, pe tronsoane de drum compacte se prevăd soluții de ranforsări sau înlocuirea sistemului rutier existent cu structura nouă;
- pe acostamente se prevede același sistem rutier ca cel pe partea carosabilă;

- drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de minim 25m cu aceeași structură rutieră a drumului național.

Recomandarile expertizei tehnice pentru lucrările de consolidare sunt:

- pentru sectoarele km 5+900-km 6+600 și km 8+700-km 9+700 se va executa un viaduct din grinzi prefabricate sau dintr-o structură similară cu a cuvei din balast pentru podurile de CF, fondate indirect pe piloti de Ø1,08m și fișă de 18m solidarizati prin radiere de beton.

- pentru sectorul km 28+775-km 29+025 se va executa o structură de sprijin în partea de debleu și un radier din beton armat fundat indirect în partea de rambleu.

Recomandarile expertizei tehnice pentru poduri sunt:

- pentru podul de la km 7+300 se recomandă lucrări de reparații ale podului existent, cu păstrarea elementelor actuale;

- pentru podul de la km 7+466 se recomandă lucrări de reparații ale podului existent, cu înlocuirea suprastructurii;

- pentru podurile de la km 14+920, km 16+600, km 17+520, km 28+105, km 30+971 se recomandă înlocuirea podurilor existente cu poduri noi;

- pentru podul de la km 31+516 se recomandă lucrări de reabilitare ale podului existent, cu păstrarea structurii de rezistență.

7.2 Necesitatea și Oportunitatea investiției

Din punct de vedere al oportunității, realizarea lucrărilor de modernizare, conduc la stabilizarea elementelor drumului, la înlăturarea pericolelor de alunecare, reducerea duratei de transport, creșterea confortului și siguranței în trafic, dezvoltarea zonelor pe care le deservește DN 29D, reducerea costurilor de întreținere și reparație ale vehiculelor, îmbunătățirea condițiilor de mediu, atragerea forței de muncă locale în perioada realizării lucrărilor.

7.3 Descrierea lucrărilor prevăzute în cadrul Studiului de Fezabilitate

Drumul național DN 29D este localizat în județul Botoșani și traversează 6 localități: Stăuceni, Victoria, Drislea, Trușești (intersecție DJ282), Guranda și Cucuteni.

DN29D va fi modernizat între limitele km 2+800 – km 18+500 și km 21+000 – km 48+146. Sectoarele cuprinse între km 0+000 – km 2+800 și km 18+500 – km 21+00, nu fac obiectul prezentului contract deoarece primul aparține UAT Municipiul Botoșani, iar cel de-al doilea a fost reabilitat în anul 2012, în cadrul proiectului “Deviere DN29D km 18+500 – km 20+816”.

Drumul este clasificat ca drum național de tip secundar și realizează legătura dintre orașele Botoșani și Ștefănești (DN24C). De asemenea, prin legătura realizată la DN24C se face accesul către/dinspre Punctul de Trecere a Frontierei „Stânca – Costești” dintre România și Republica Moldova.

Elementele generale de gabarit:

• lungime sectoare studiate	- 42 739,00 m
sector 1	- 15 700,00 m;
sector 2	- 27 039,00 m
• platforma drumului	- 9,0 m
• lățimea căii de rulare	- 2x3,50 m = 7,0 m;
• acostamente	- 2x1,0 m;
• încadrare	- benzi încadrare / borduri;
• viteza de proiectare	- 60 km/h;

I. Principii de alegere a traseului

Lucrările propuse se vor desfășura pe traseul existent.

II. Profil longitudinal

Declivitatea maximă nu depășește 6,3 % pe sectorul cuprins între km 2+800 – km 18+500 și 8,4% pe sectorul cuprins între km 21+800 – km 48+146.

III. Profil transversal

Latimea proiectată a platformei drumului este de 9,0 m din care 7,0 m parte carosabilă și 2x1,0 m acostamente. Acostamentele vor fi impermeabilizate în totalitate având aceeași structura rutieră cu cea a părții carosabile.

IV. Structura rutieră

Drumul național DN 29D este un drum național secundar de clasă tehnică IV.

Dimensionarea structurii rutiere s-a făcut pentru perioada de perspectivă de 15 ani, pentru anul 2035, în concordanță cu normativul PD177/2001 "Normativ privind dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide". Normativul avut în vedere la data elaborării documentației a fost AND 605/2014.

S-au studiat 6 tipuri de soluții cu aplicabilitate în trei scenarii, diferențiate, funcție de degradările constatate pentru tronsoane compacte de drum, fiind următoarele:

- o Soluția 1: ranforsare structurii rutiere cu trei straturi din mixturi bituminoase:
 - min. 4 cm strat de uzură din MAS16;
 - stratul de legătură din BAD20 cu o grosime minimă de 6 cm, strat de bază ABPC 31,5 cu o grosime de 8 cm + (0-2) cm strat de reprofilare, după frezarea denivelărilor și a fâgașelor. Pe sectoarele unde stratul suport este foarte degradat se va freza pe 5 cm și se va reface cu mixtura asfaltică.
- o Soluția 2: frezarea îmbrăcămînții existente, scarificarea fundației și execuția straturilor:
 - 4 cm strat de uzură din MAS16;
 - min. 6 cm strat de legătură din BAD20;
 - min. 8 cm strat de bază din ABPC31,5;
 - 25 cm strat superior de fundație din piatră spartă.
- o Soluția 3: Soluția 3 se aplică pentru reciclarea în situ, la cald, a structurii rutiere suple existente cu adaos de lianți bituminoși și cu sau fără adaos de agregate naturale, rezultând un strat de bază cu un modul de elasticitate de min 4000 MPa.
- o Soluția 4: Pentru tronsoanele de drum care se vor reconstrui, în special pe tronsoanele cu degradări structurale majore:
 - 4 cm strat de uzură din MAS16;
 - min. 6 cm strat de legătură din BAD20;
 - 8 cm strat de bază din ABPC31,5;
 - minim. 25 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
 - minim. 50 cm strat inferior de fundație din balast;
 - 20 cm strat de formă din pământ stabilizat cu var.

Pentru realizarea amprizei proiectate se vor desface bordurile din beton existente, se va executa caseta drumului, prin tăierea rostului la 1,0 m de la marginea carosabilului spre interior, în vederea consolidării benzilor de încadrare și a acostamentelor. Se recomandă că stratul de formă al casetelor să fie stabilizat cu var, pentru sporirea capacității portante.

Alcătuirea propusă pentru caseta de extindere a structurii rutiere și pentru consolidarea acostamentelor, se prevede realizarea următoarelor straturi:

- 8 cm strat de bază din ABPC 31,5;
- minim 25 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- minim 50 cm strat inferior de fundație din balast;
- 20 cm strat de formă din pământ stabilizat cu var.

Aceste straturi vor fi realizate până la nivelul superior al structurii actuale. Deasupra rostului dintre casetă și suprafața structurii rutiere existente, se va prevedea un material geosintetic pe lățimea de 1,0 m.

- Peste structura ce se numai la caseta se prevăd: 4 cm strat de uzură din MAS16 și 6 cm strat de legătură din BAD20.

o Soluția 5 constă în reconstruirea integrală a structurii rutiere în varianta rigidă:

- 20 cm dală din beton de ciment rutier BCR4,5;
- 5 cm substrat de nisip;
- minim. 25 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 50 cm strat inferior de fundație din balast minim;
- 20 cm strat de formă din pământ stabilizat cu var.

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

- o Soluția 6 constă în realizarea unei structuri rutiere noi peste cea existentă:
- 4 cm strat de uzura din MAS16;
- min. 6 cm strat de legătura din BAD20;
- 8 cm strat de bază din ABPC31,5;
- minim. 25 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 12 cm strat inferior de fundatie din mixtura asfaltică existentă;
- strat de fundație existentă din balast.

Scenariile propuse in cadrul documentației sunt următoarele:

Varianta I

Sector	Pozitie km.	Structura rutiera
1	2+800 - 5+700 21+000 - 25+700 47+100 - 48+039	Soluția 1 - Ranforsare 4 cm MAS16 + 6cm BAD20 + (8+r)cm ABPC31,5
2	5+700 - 6+600 9+700 - 10+000 28+100 - 28+775 30+000 - 32+000 42+000 - 44+000	Soluția 4 - 4cm MAS16 + 6cm BAD20 + 8cm ABPC31,5 + 25cm piatra sparta + 50cm balast + 20 cm strat de forma
3	6+600 - 8+700 10+000 - 18+500 25+700 - 28+100 29+025 - 30+000 32+000 - 42+000 44+000 - 47+100	Soluția 6 - 4cm MAS16 + 6cm BAD20 + 8cm ABPC31,5 + 25cm piatra sparta + 12cm strat de fundatie din mixtura existentă

Varianta II

Sector	Pozitie km.	Structura rutiera
1	2+800 - 5+700 21+000-25+700 47+100 - 48+039	Soluția 3-reciclare+soluția 1-Ranforsare 4 cm MAS16 + 6cm BAD20+ (8+r) cm ABPC31,5
2	5+700 - 5+900 6+600 - 8+700 9+700 - 18+500 27+000 - 28+775 30+000 - 36+500 37+300 - 47+100	Soluția 2-frezare+4 cm MAS16 +6cm BAD20+8cm ABPC31,5+25cm piatra sparta
3	25+700 - 27+000 29+025 - 30+000 36+500 - 37+300	Soluția 4 - 4 cm MAS16 +6 cm BAD20+8 cm ABPC31,5+25 cm piatra sparta+50 cm balast+20 cm strat de forma

Varianta III

Sector	Pozitie km.	Structura rutiera
1	2+800 - 5+700 21+000 - 25+700 47+100 - 48+039	Soluția 3-reciclare+soluția 1-ranforsare 4 cm MAS16 +6 cm BAD20+ (8+r)cm ABPC31,5

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

2	5+700 – 5+900 6+600 – 8+700 9+700 - 18+500 25+700 – 28+775 29+025 – 47+100	Soluția 5 – frezare+20cm BCR4,5+5cm nisip+25 cm piatra sparta+50cm balast+20cm strat de forma
---	--	---

Elaboratorul documentatiei recomanda adoptarea scenariului I pentru sistemul rutier.

În urma analizei soluțiilor și scenariilor, CTE – CNAIR prin Avizul nr. 4798/22.11.2018 a optat pentru următoarele soluții cu aplicabilitate pe sectoare compacte de drum (scenariul I – varianta I).

V. Lucrări de consolidare

Pentru consolidarea drumului între km 5+900-km 6+600, km 8+700- km 9+700, km 28+775-km 29+025, sunt prevăzute 3 soluții:

Soluția 1 - Zid de sprijin de picior, fundat indirect prin intermediul piloților forajați de diametru mare, cu fișa de 18,0 m, așezați pe două rânduri intercalat, distanța interax între piloți va fi de max. 2,50 m. În partea dinspre debleu se vor executa coloane secante din balast și var;

Soluția 2 - Structuri atât cu rol de sprijin pe timpul execuției cât și de rezistență, din piloți secanți din beton armat în partea dinspre debleu, iar la partea dinspre rambleu un radier din beton armat fundat indirect, prin intermediul piloților forajați de diametru mare, cu fișa de 18,0 m, așezați pe un singur rând, distanța interax între piloți va fi de max. 2,50 m;

Soluția 3 – Viaduct, fundat indirect pe piloți forajați de diametru mare Ø1,08 m, fișa de 18,0 m, solidariați prin intermediul unor radiere din beton armat. Viaductul poate avea suprastructura în două variante:

Varianta 1 – suprastructura din grinzi din beton precomprimat cu lungimea de 24,0 m, așezate joantiv, realizând o cale de 7,80 m cu trotuare de 1,50 m.

Varianta 2 – suprastructură din beton armat cu secțiunea similară cuvei din balast pentru poduri CF.

Elaboratorul documentatiei propune:

- pentru sectoarele cuprinse între km 5+900 - km 6+600 și km 8+700-km 9+700 execuția a două viaducte, având suprastructura formată din grinzi din beton precomprimat de 24 m lungime, dispuse joantiv, peste care se execută o placă de suprabetonare. Calea va fi de 7,80 m delimitată de două trotuare pietonale de câte 1,50 m fiecare. Primul viaduct va avea 29 de deschideri iar cel de al doilea 42 de deschideri. Declivitatea acestora va fi egală cu cea a drumului, prevăzându-se măsuri speciale de adaptare a banchetei și a aparatelor de reazem, pentru preluarea diferențelor de nivel;

- pentru sectorul cuprins între km 28+775-km 29+025 se propune soluția 2, având în vedere existența construcțiilor de locuințe învecinate. Coloanele din beton armat care vor fi dispuse în partea din debleu, vor fi dispuse secant, realizând o incintă pentru lucrările la corpul drumului și va asigura stabilitatea versantului și a construcțiilor existente pe timpul execuției. Este prevăzută excavarea materialului din terasamentul drumului pe toată adâncimea, pentru a elimina stratul de argilă cafenie saturată, cu proprietăți contractile. Înlocuirea acestui material și execuția lucrărilor de terasamente se va face în conformitate cu prevederile STAS 2914-84. Structura de pământ armat cu geosintetice se va proiecta în concordanță cu prevederile normativului NP 075-2002. Se va avea în vedere la alegerea claselor de beton, încadrarea în clasele de expunere corespunzătoare (XA3), având în vedere că apa prezintă agresivitate sulfatică intensă față de betoane și una din probele de pamant recoltate din forajul F1, prezintă agresivitate sulfatică moderată față de betoane, se va lua în calcul, cazul cel mai defavorabil, în care pe întreg amplasamentul atât pamânturile cât și apa prezintă agresivitate sulfatică.

Lucrările de consolidare existente, zidurile de sprijin vor fi reparate, prin subzidire, captușire, refacere drenuri și șanțuri de gardă etc.

În urma analizei soluțiilor și scenariilor, CTE – CNAIR prin Avizul nr. 4798/22.11.2018 a optat pentru următoarele soluții cu aplicabilitate pe sectoare:

- pentru sectoarele cuprinse între km 5+900 - km 6+600 și km 8+700-km 9+700 execuția a două viaducte (soluția 3 - varianta I);
- pentru sectorul cuprins între km 28+775-km 29+025 (soluția 2).

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

VI. Lucrări de colectare și evacuare ape

Pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale, sunt prevăzute, după caz, șanțuri sau rigole pereate. În zonele cu declivități mai mari de 4% sau mai mici de 0,25%, șanțurile și rigolele se vor proteja cu un pereu din beton de clasă min C35/45 în grosime min de 10 cm.

Se vor înlocui podețele tubulare, casetate sau dalate cu lumina mai mică de 1.0 m, precum și cele cu structuri foarte degradate, cu podețe a căror lumină va fi minim 2.0 m.

Toate celelalte podețe se vor repara prin lucrări adaptate la situația existentă, tencuieli, intervenții la camerele de cădere, timpane și racordări cu terasamentele, canale de descărcare, etc.

Nr.crt.	Pozitie Km Borne	Pozitie Km Proiect	Tip podeț	Modalitate de intervenție
1	5+400	5+425	Cadru C2	Reparații
2	5+850	5+855	Cadru C2	Reparații.
3	6+080	6+060	Cadru C2	Necesar reparații, refacere timpan stg. dar se va renunța la acesta –zona viaduct propus
4.	6+200	6+225	Cadru C2	Reparații, refacere timpan stg.- dar se va renunța la acesta –zona viaduct propus
5.	6+450	6+410	Cadru C2	Reparații, re poziționare aripi.dr.- dar se va renunța la acesta –zona viaduct propus
6.	6+700	6+750	Dalat	Înlocuire cu podeț din cadre tip P2- dar se va renunța la acesta –zona viaduct propus
7.	7+050	7+020	Cadru C2	Reparații
8.	7+080	7+075	Dalat	Înlocuire cu podeț din cadre tip P2
9.	15+395	15+400	Ovoid	Înlocuire cu podeț din cadre tip P2
10.	15+650	15+625	Ovoid	Înlocuire cu podeț din cadre tip P2
11.	21+100	21+100	Tub	Înlocuire cu podeț din cadre tip P2
12.	25+910	25+910	Ovoid	Înlocuire cu podeț din cadre tip P2
13.	26+175	26+165	Dalat	Înlocuire cu podeț din cadre tip P2
14.	26+708	26+698	Ovoid	Înlocuire cu podeț din cadre tip P2
15.	30+088	30+025	Dalat	Înlocuire cu podeț din cadre tip P2
16.	30+640	30+570	Bolt	Înlocuire cu podeț din cadre tip P2
17.	32+446	32+415	Dalat	Înlocuire cu podeț din cadre tip P2
18.	33+056	32+980	Dalat	Înlocuire cu podeț din cadre tip P2
19.	37+192	37+125	Ovoid	Înlocuire cu podeț din cadre tip P2
20.	37+373	37+373	Ovoid	Înlocuire cu podeț din cadre tip P2
21.	37+680	37+620	Dalat	Înlocuire cu podeț din cadre tip P2
22.	38+918	38+855	Dalat	Înlocuire cu podeț din cadre tip P2
23.	40+236	40+220	Dalat	Înlocuire cu podeț din cadre tip P2
24.	40+980	40+960	Dalat	Înlocuire cu podeț din cadre tip P2
25.	41+641	41+625	Dalat	Înlocuire cu podeț din cadre tip P2
26.	43+466	43+350	Dalat	Reparații
27.	47+847	47+728	Dalat	Înlocuire cu podeț din cadre tip P2
28.	48+148	48+040	Dalat	Înlocuire cu podeț din cadre tip P2

La podețele noi sau cele existente se vor executa, dacă configurația terenului o permite, camere de cădere/liniștire precum și amenajări aval la descărcarea apelor colectate prin podeț. Pentru îmbunătățirea condițiilor de scurgere și de evacuare a apelor pluviale se vor proiecta podețe dalate suplimentare cu L = 2.00 m amplasate în zone de depresionare la ramblee sau profile mixte, cu identificarea posibilităților de evacuare la emisar.

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

La traversarea prin localități, în dreptul acceselor la proprietăți sau la intersecția cu drumurile laterale, șanțurile vor fi continuizate prin intermediul podețelor sau rigolelor cu plăcuță carosabilă, scurgerea apelor fiind asigurată de-a lungul întregului traseu al drumului național.

Realizarea drenurilor, caminelor de vizitare, a gurilor de descarcare, a puțurilor de aerisire, precum și recordarea între acestea, se va face în conformitate cu AND 513-2002 „Instrucțiuni tehnice privind proiectarea, execuția, revizia și întreținerea drenurilor pentru drumuri publice”.

VII. Lucrari de poduri si pasaje

Pe traseul DN 29D sunt 8 poduri, din care 5 poduri vor fi noi si 3 poduri vor fi reabilite.

a. Poduri noi peste cursuri de apa

1. Pod km 14+920 peste pârâul Burla

Executia podului nou, în amplasamentul podului existent se va realiza cu devierea circulației pe o varintă provizorie de circulație în amonte de podul existent.

Podul nou este dimensionat în conformitate cu prevederile SR EN 1991-2, la modelul de calcul LM1, deschiderea acestuia rezultand dintr-un calcul hidraulic, la debitele de calcul cu asigurarea de 2%.

Podul nou va avea 1 deschidere de 14.00 m și lungimea totală 21,10 m.

Suprastructura podului este alcătuită din 9 grinzi prefabricate din beton precomprimat cu $h=0,72m$, peste care se executa o placa de suprabetonare.

Infrastructura podului este alcătuită din două culei fundate indirect pe piloți de $\varnothing 1,08 m$, $L=12,00 m$.

Partea carosabilă pe pod este de 7,80 m încadrată de 2 trotuare de 1,65 m. Trotuarele denivelate vor fi delimitate de parapet pietonal și parapet de siguranță de tip H4b.

Racordarea cu terasamentele este asigurată prin realizarea unor sferturi de con pereate.

Calea pe pod este: 10 mm hidroizolație, 3 cm BA8, 4 cm BAP16, 4 cm MAS 16.

Alte lucrări: lucrări de calibrare albie, executie protectie maluri pe doua randuri placate cu beon si protejate cu blocaj de antrocamanente, traverse din beton, semnalizare definitiă și desfacere variantă provizorie de circulație.

2. Pod km 16+600 peste pârâul Satului

Executia podului nou, în amplasamentul podului existent se va realiza cu devierea circulației pe o varintă provizorie de circulație în amonte de podul existent.

Podul nou este dimensionat în conformitate cu prevederile SR EN 1991-2, la modelul de calcul LM1, deschiderea acestuia rezultand dintr-un calcul hidraulic, la debitele de calcul cu asigurarea de 2%.

Podul nou va avea 1 deschidere de 10.00m și lungimea totală 17,10 m.

Suprastructura podului este alcătuită din 16 grinzi prefabricate din beton precomprimat cu $h=0,52m$, peste care se executa o placa de suprabetonare.

Infrastructura podului este alcătuită din două culei fundate indirect pe piloți de $\varnothing 1,08 m$, $L=12,00 m$.

Partea carosabilă pe pod este de 7,80 m încadrată de 2 trotuare de 1,60 m. Trotuarele denivelate vor fi delimitate de parapet pietonal și parapet de siguranță de tip H4b.

Racordarea cu terasamentele este asigurată prin realizarea unor sferturi de con pereate.

Calea pe pod este: 10 mm hidroizolație, 3 cm BA8, 4 cm BAP16, 4 cm MAS 16.

Alte lucrări: lucrări de calibrare albie, executie pereu, traverse amonte si aval si blocaje, semnalizare definitiă și desfacere variantă provizorie de circulație.

3. Pod km 17+520 peste pârâul Siliscani

Executia podului nou, în amplasamentul podului existent se va realiza cu devierea circulației pe o varintă provizorie de circulație în aval de podul existent.

Podul va fi dimensionat în conformitate cu prevederile SR EN 1991-2, la modelul de calcul LM1, deschiderea acestuia rezultand dintr-un calcul hidraulic, la debitele de calcul cu asigurarea de 2%.

Podul nou va avea 1 deschidere de 10.00m și lungimea totală 17,10 m.

Suprastructura podului este alcătuită din 16 grinzi prefabricate din beton precomprimat cu $h=0,52\text{m}$, peste care se execută o placă de suprabetonare.

Infrastructura podului este alcătuită din două culei fundate indirect pe piloți de $\varnothing 1,08\text{ m}$, $L=12,00\text{ m}$.

Partea carosabilă pe pod este de $7,80\text{ m}$ încadrată de 2 trotuare de $1,65\text{ m}$. Trotuarele denivelate vor fi delimitate de parapet pietonal și parapet de siguranță de tip H4b.

Racordarea cu terasamentele este asigurată prin realizarea unor sferturi de con pereate.

Calea pe pod este: 10 mm hidroizolație, 3 cm BA8, 4 cm BAP16, 4 cm MAS 16.

Alte lucrări: lucrări de calibrare albie, execuție pereu, traverse amonte și aval și blocaje din anrocamente, semnalizare definitivă și desfacere variantă provizorie de circulație.

4. Pod km 28+105 peste pârâul Drislea

Execuția podului nou, în amplasamentul podului existent, se va realiza cu devierea circulației pe o varintă provizorie de circulație în amonte de podul existent.

Podul va fi dimensionat în conformitate cu prevederile SR EN 1991-2, la modelul de calcul LM1, deschiderea acestuia rezultând dintr-un calcul hidraulic, la debitele de calcul cu asigurarea de 2% .

Podul nou va avea 1 deschidere de $30,00\text{m}$ și lungimea totală $42,10\text{ m}$.

Suprastructura podului este alcătuită din 4 grinzi prefabricate din beton armat cu $h=1,80\text{m}$.

Infrastructura podului este alcătuită din două culei fundate indirect pe piloți de $\varnothing 1,08\text{ m}$, $L=12,00\text{ m}$.

Partea carosabilă pe pod este de $7,80\text{ m}$ încadrată de 2 trotuare de $1,75\text{ m}$. Trotuarele denivelate vor fi delimitate de parapet pietonal și parapet de siguranță de tip H4b.

Racordarea cu terasamentele este asigurată prin realizarea unor sferturi de con pereate.

Calea pe pod este: 10 mm hidroizolație, 3 cm BA8, 4 cm BAP16, 4 cm MAS 16.

Alte lucrări: lucrări de calibrare albie, protecție mal cu gabioane pe reșanduri placate cu beton și protejate cu blocaj de anrocamente, traverse, semnalizare definitivă și desfacere variantă provizorie de circulație.

5. Pod km 30+971 peste torent la Trușești

Execuția podului nou, în amplasamentul podului existent, se va realiza cu devierea circulației pe o varintă provizorie de circulație în amonte de podul existent.

Podul va fi dimensionat în conformitate cu prevederile SR EN 1991-2, la modelul de calcul LM1, deschiderea acestuia rezultând dintr-un calcul hidraulic, la debitele de calcul cu asigurarea de 2% .

Podul nou va avea 1 deschidere de $10,00\text{m}$ și lungimea totală $17,10\text{ m}$.

Suprastructura podului este alcătuită din 16 grinzi prefabricate din beton precomprimat cu $h=0,52\text{m}$, peste care se execută o placă de suprabetonare.

Infrastructura podului este alcătuită din două culei fundate indirect pe piloți de $\varnothing 1,08\text{ m}$, $L=12,00\text{ m}$.

Partea carosabilă pe pod este de $7,80\text{ m}$ încadrată de 2 trotuare de $1,60\text{ m}$. Trotuarele denivelate vor fi delimitate de parapet pietonal și parapet de siguranță de tip H4b.

Racordarea cu terasamentele este asigurată prin realizarea unor sferturi de con pereate.

Calea pe pod este: 10 mm hidroizolație, 3 cm BA8, 4 cm BAP16, 4 cm MAS 16.

Alte lucrări: lucrări de calibrare albie, execuție pereu, traverse amonte și aval și blocaje din anrocamente, semnalizare definitivă și desfacere variantă provizorie de circulație.

b. Poduri reabilite peste cursuri de apă

1. Pod km 7+300 peste râul Sitna

Podul peste râul Sitna are 1 deschidere de $21,00\text{ m}$ și lungimea totală de $27,10\text{ m}$. În secțiune transversală sunt prevăzute 8 grinzi din beton armat precomprimat cu secțiunea "T" cu $h=93\text{ cm}$. Partea carosabilă pe pod este de $7,80\text{ m}$ încadrată de 2 trotuare de $1,65\text{ m}$.

Sunt prevăzute lucrări de reparații a podului existent, cu păstrarea elementelor de gabarit actuale și desfășurarea circulației cu restricții de viteză, care vor fi etapizate astfel:

- Lucrările se vor realiza pe jumătate din lățimea podului;
- Semnalizare rutieră și instituirea de restricții;
- Desfacerea căii podului, a trotuarelor și a parapetului;

- Realizarea unor noi dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație;
- Refacerea straturilor căii în conformitate cu prevederile normativului AND 546-2013 (4 cm MAS 16, 4 cm BAP16, 3 cm BA8 și 10 mm hidroizolație) și a trotuarelor denivelate în conformitate cu PD 165/2012;
- Prevederea de parapeti de siguranță cu nivelul de protecție H4b de delimitare a căii și reparația parapetilor pietonali existenți;
- Lucrări de calibrare albie și execuție protecție maluri amonte și aval și a unui prag de fund în aval pentru împiedicarea afuierii fundațiilor și coborării talvegului;
- Refacerea sfertului de con amonte culeea Botoșani;
- Lucrări pe rampe: structura rutiera, parapet, rigole pe acostament.
- Lucrări de semnalizare definitivă.

2. Pod km 7+466 peste pârâul Teioasa

DN 29D traversează la km 7+466 traversează paraul Teioasa pe un pod cu 1 deschidere de 10,20m și lungimea totală de 20,00 m. Suprastructura podului este realizată din două grinzi monolite din beton armat cu înălțimea de 80 cm, rigidizată cu 3 antretoaze de câmp și două de capăt, prevăzută cu console lungi la capătul cărora sunt socluri de parapet 0,20x0,30m, pe care sunt amplasați parapetii din beton armat de 1,0 m înălțime. Grinda este așezată pe culei prin intermediul unor aparate de reazem metalice;

Înălțimea elevației culeii este de cca. 5.70 m. Culeele sunt fundate direct la adâncimea de 2,20 m, pe blocuri masive de fundație, de suprafață, din beton simplu;

Podul are partea carosabilă de 6,00 m, iar între parapeti 7,50 m, fiind prevăzut cu trotuare la nivel, cu lățimi de 2x0,75 m;

Urmare expertizei tehnice se recomandă lucrări de reabilitare, cu modificarea elementelor de gabarit actuale și cu înlocuirea suprastructurii.

Podul va fi dimensionat în conformitate cu prevederile SR EN 1991-2, la modelul de calcul LM1, deschiderea acestuia rezultând dintr-un calcul hidraulic, la debitele de calcul cu asigurarea de 2%.

Lucrările vor fi executate etapizat astfel:

- Execuția unei variante de circulație provizorii, aval de podul existent
- Semnalizare rutiera și instituirea de restricții;
- Desfacerea suprastructurii podului existent și realizarea unui suprastructuri noi. Suprastructura este realizată din 9 grinzi din beton armat precomprimat cu $h=0,72m$ și $L=14,00m$, peste care se va executa o placă de suprabetonare și straturile căii conform prevederilor normativului AND 546-2013 (4 cm MAS 16, 4 cm BAP16, 3 cm BA8 și 10 mm hidroizolație);
- Realizarea consolidării infrastructurilor podului prin execuția de subzidiri la adâncimea de 2.50m;
- Refacerea banchetei de rezemare a grinzilor și amplasarea de aparate de reazem noi și dispozitive antiseismice. Realizarea unor noi dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație;
- Podul va avea două trotuare denivelate, delimitate de parapetul metalic de tip H4b și parapetul metalic pietonal;
- Racordarea cu terasamentele este asigurată prin realizarea unor sferturi de con pereate;

Alte lucrări: lucrări de calibrare albie, execuție protecție maluri amonte și aval, semnalizare definitivă și desfacere variantă provizorie de circulație.

3. Pod km 31+516, peste pârâul Jijia

Podul peste paraul Jijia are 3 deschideri de (16,00+21,00+16,00) m și lungimea totală de 58,55 m. În secțiune transversală podul are 1 grindă din beton monolit – secțiune casetată, cu înălțimea de 1,25 m. Partea carosabilă pe pod este de 7,80 m încadrată de 2 trotuare de 1,65 m.

Sunt prevăzute lucrări de reabilitare ale podului existent, cu modificarea elementelor de gabarit actuale, cu păstrarea structurii de rezistență, etapizate astfel:

- Lucrările se vor realiza pe jumătate din lățimea podului;
- Semnalizare rutieră și instituirea de restricții;

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

- Desfacerea caili podului, a bordurilor, trotuarelor și parapetului din beton armat;
- Reparații și refaceri ale formei și dimensiunilor elementelor geometrice din beton, la anetretoaze și celelalte elemente cu degradări, cu înlocuirea armăturilor corodate și asigurarea acoperirii de beton;
- Realizarea consolidării infrastructurilor podului prin execuția de subzidiri la o adâncime de cca 2,50 m, sub cota afuerilor generale și a cămășuielilor din beton armat;
- Realizarea de dispozitive antiseismice atât la culei cat si la pile;
- Refacerea sistemului de tranziție rampă-pod, grindă de rezemare, dală de racordare, execuție consolă pentru dală precum și refacerea zidului de garda și a zidurilor întoarse, hidroizolație, dren, cuneta dren, etc.;
- Realizarea scărilor și casurilor;
- Realizarea unor noi dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație;
- Refacerea gurilor de scurgere cu prevederea prelungitoarelor până sub intradosul grinzilor;
- Refacerea straturilor căii în conformitate cu prevederile normativului AND 546-2013 (4 cm MAS 16, 4 cm BAP16, 3 cm BA8 și 10 mm hidroizolație) și a trotuarelor denivelate în conformitate cu PD 165/2012;
- Prevederea parapetelor de siguranță cu nivelul de protecție H4b și parapetelor metalic pietonal;
- Lucrări de calibrare albie și execuție protecție maluri amonte și aval;
- Refacerea sfertului de con amonte culeea Botoșani;
- Lucrări pe rampe: structura rutiera, parapet, rigole pe acostament.
- Lucrari de semnalizare definitiva.

c. Viaducte

Pentru sectoarele cu teren instabil km 5+900- km 6+600 și km 8+700-km 9+700 este prevăzută execuția a două viaducte, pentru traversarea zonelor cu alunecări active, având suprastructura formată din grinzi din beton precomprimat de 24 m lungime, dispuse joantiv, peste care se execută o placă de suprabetonare. Calea este de 7,80 m delimitată de două trotuare pietonale de câte 1,60 m fiecare. Primul viaduct va avea 29 de deschideri iar cel de al doilea 42 de deschideri. Declivitatea acestora va fi egală cu cea a drumului, prevăzându-se măsuri speciale de adaptare a banchetei și a aparatelor de reazem, pentru preluarea diferențelor de nivel.

VIII. Intersecții la nivel cu alte cai de comunicații

DN 29D intersectează 18 de drumuri publice. Drumurile laterale vor fi amenajate pe o lungime de minim 25 de m cu aceeași structură rutieră ca și pe drumul național, iar intersecțiile vor fi sistematizate în funcție de traficul atras de acestea, conform normativului AND-2010 în funcție de situația existentă, fără a afecta construcțiile existente.

Conform normativ AND 600-2010, intersecțiile modernizate trebuie să se încadreze, la nivelul orizontului de prognoza 2025 (10 ani), cel mult în nivelul de serviciu "D". Intersecțiile proiectate ("cruce" sau "T") se încadrează, în cele mai defavorabile cazuri, la nivelurile de serviciu "C" – în cazul intersecțiilor cu DJ282/DJ283 și cu DN24C.

Nr. Crt.	Poziția Km borne		Categ. Drum	Nr. drum	Nivel de Serviciu (anul de prognoza 2025)
	stanga	dreapta			
1		km 7+060	DC	30	B
2	km 7+055		DJ	296A	
3		km 10+330	DC	31	B
4	km 14+975		DC	29	B
5		km 15+610	DJ	297	B
6	km 18+270		DC	28	B
7		km 21+400	DC	27	B

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

8		km 24+025	DJ	282A	B
9	km 25+950		DJ	294D	B
10		km 31+055	DC	32	B
11		km 31+685	DJ	282	C
12	km 31+686		DJ	283	
13		km 35+230	DC	26	B
14		km 37+400	DC	26B	A
15	km 39+010		DC	24	B
16		km 39+850	DC	26	B
17		km 42+702	DC	26A	B
18	km 48+039		DN	24C	C

Amenajarea trecerii la nivel de la km 31+315 cu calea ferată Letcani-Dorohoi, cu ecartament normal, se va realiza prin înlocuirea elementelor carosabile între linii ca și cele de intrare – ieșire în zona liniei de c.f. cu elemente noi în soluție modernă astfel încât traversarea să se realizeze în condiții de confort pentru diminuarea socului transmis.

IX. Siguranța circulației

În zonele urbane / rurale, unde traficul pietonal este consistent, sunt prevăzute trotuare pietonale.

Se vor amenaja alveolele pentru mijloacele de transport în comun, în afara părții carosabile precum și refugii sau locuri de parcare, structura rutieră fiind similară cu cea a drumului:

Parapeții de protecție vor respecta "Normativul pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi" - AND 593/2012.

Utilitățile de pe amplasament se vor proteja / reloca.

X. Amenajare zone de parcare și refugii

Aceste zone sunt în imediata vecinătate a părții carosabile și este necesară aducerea lor la același nivel de confort ca și cea a traseului ce urmează a fi amenajat. Se va dezafecta îmbrăcăminte existentă și se va executa structura rutieră aferentă Soluției 4 constând în reconstruirea structurii rutiere în varianta suplă.

XI. Situația existentă a utilităților și analiza de consum:

În cadrul studiului de fezabilitate nu s-au identificat traseele rețelelor de utilități.

Se vor identifica tipurile de utilități existente pe amplasament, se vor proteja sau reamplasa, dacă este cazul, în afara zonei de siguranță a drumului, în concordanță cu prevederile în vigoare.

8. TEMA DE PROIECTARE ȘI CARACTERISTICILE IMPERATIVE ALE LUCRARILOR, INCLUSIV CRITERII DE PERFORMANȚĂ

8.1 Tema de proiectare

8.1.1 Informații Generale

Denumirea obiectivului de investiții:

PROIECTARE ȘI EXECUȚIE

DN 29D BOTOSANI – STEFANESTI km 2+800-km 18+500 și km 21+800-km 48+146

Ordonator principal de credite/investitor:

MINISTERUL TRANSPORTURILOR

Ordonator de credite (secundar, terțiar):

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.

Beneficiarul investiției:

COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A./D.R.D.P.
Iasi

Elaboratorul temei de proiectare:

COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.

8.1.2 Proiectarea

8.1.2.1 Obligațiile Antreprenorului pentru activitatea de proiectare

- 8.1.2.1.1. În termen de 45 de zile de la Data de începere (cu excepția cazului în care un alt termen este prevăzut în Acordul Contractual), Antreprenorul va notifica Supervizorul cu privire la orice eroare, greșală sau altă neconcordanță identificată în Cerințele Beneficiarului sau în aceste repere sau sisteme de referință.
- 8.1.2.1.2. Antreprenorul va proiecta și va fi responsabil și răspunzător pentru proiectarea Lucrărilor Permanente în conformitate cu prevederile din Contract și legislația aplicabilă, cu respectarea Cerintelor Beneficiarului și a Ofertei Tehnice. Antreprenorul își va asuma întreaga responsabilitate pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor și metodelor de construcție.
- 8.1.2.1.3. Cod etica. 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 său prealabil și va prezenta clar această obligație terților.
- 8.1.2.1.4. În cazul în care Reprezentantul Antreprenorului sau asistenții acestuia nu vorbesc fluent limba Română, Antreprenorul va asigura toate cele necesare pentru comunicarea eficientă în limba Română, limba Contractului.
- 8.1.2.1.5. Documentele transmise de Antreprenor Beneficiarului sau Supervizorului vor fi semnate de către Reprezentantul Antreprenorului.
- 8.1.2.1.6. Antreprenorul se va asigura că personalul său specializat este autorizat și/sau certificat în conformitate cu prevederile Legii.
- 8.1.2.1.7. Respectarea sistemului de asigurare a calității nu va exonera Antreprenorul de niciuna din sarcinile, obligațiile sau responsabilitățile sale.
- 8.1.2.1.8. Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru protecția mediului înconjurător (atât pe Șantier, cât și în afara acestuia) și pentru limitarea daunelor sau afectării populației și a proprietăților ca urmare a poluării, zgomotului și a altor consecințe ale activității sale. Aceste măsuri vor fi prevăzute în documentația tehnică elaborată și vor fi conforme cu cele prevăzute în Specificații și în actul de reglementare în domeniul mediului.
- 8.1.2.1.9. Antreprenorul va lua toate măsurile pentru angajarea întregului personal și a forței de muncă, în conformitate cu prevederile Legii.
- 8.1.2.1.10. Antreprenorul va obține de la asiguratori angajamentul de a informa personal și direct Beneficiarul și Supervizorul cu privire la orice eveniment ce poate reduce, anula sau modifica în orice fel asigurarea în cauză.
- 8.1.2.1.11. Antreprenorul se va asigura că Personalul său, inclusiv Subcontractanții săi și orice persoană pentru care Antreprenorul este responsabil, respectă aceleași cerințe de asigurare ca cele impuse Antreprenorului.
- 8.1.2.1.12. Beneficiarul va pune la dispoziția Antreprenorului, pentru informarea acestuia, cel târziu la Data de Referință, toate datele relevante, care se află în posesia Beneficiarului, referitoare la structura geologică și condițiile hidrologice de pe Șantier, inclusiv Decizia Etapei de Incadrare nr. 118 din 27.10.2016 emisă de către APM Botosani. Antreprenorul are responsabilitatea interpretării acestor date.
- 8.1.2.1.13. Proiectarea lucrărilor provizorii. Înainte de execuția Lucrărilor, Antreprenorul va transmite Supervizorului spre consimțământ detaliile aferente execuției Lucrărilor. Aceste detalii includ dar nu sunt limitate la elaborarea detaliilor aferente Lucrărilor Provizorii în conformitate cu prevederile Legii, documente tehnice aferente metodologiei de execuție a Antreprenorului, piese desenate și calcule aferente.
- 8.1.2.1.14. Antreprenorul va întocmi toate documentele tehnice și detaliile/schitele necesare pentru

aprobare, precum și pentru executia lucrărilor. Acestea vor constitui Documentele Antreprenorului, așa cum reiese din Sub-Clauza 1.1.q [Documentele Antreprenorului] din Condițiile Generale.

8.1.2.1.15. Antreprenorul va implementa un sistem de management al calității cel puțin în conformitate cu cerințele prevăzute în capitolul Asigurarea calitatii. Sistemul de management al calității va cuprinde și activitatea proiectantului Antreprenorului. Respectarea sistemului de asigurare a calității nu va exonera Antreprenorul de niciuna din sarcinile, obligațiile sau responsabilitățile sale.

8.1.2.1.16. Antreprenorul va respecta în activitatea de proiectare toate cerințele din Certificatul de Urbanism, etc., puse la dispoziția Antreprenorului/obținute de Antreprenor în numele Beneficiarului, în vederea obținerii Autorizației de Construire precum și din toate celelalte avize și acorduri puse la dispoziție de Beneficiar/obținute de Antreprenor în numele Beneficiarului.

8.1.2.1.17. Antreprenorul se va asigura ca toate cerințele Auditului de Siguranță Rutieră vor fi implementate pe toată perioada de derulare a contractului.

8.1.2.1.18. Antreprenorul va respecta în mod obligatoriu în activitatea de proiectare cerințele prevăzute în documentația tehnică faza Studiu de Fezabilitate.

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

8.1.2.1.20. Antreprenorul va respecta în activitatea de proiectare solicitările suplimentare ale Beneficiarului.

8.1.2.1.21. În cadrul Ofertei Tehnice și Financiare va ține cont de toate cele menționate și de tot ceea ce implica acestea.

8.1.2.1.22. 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.

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.

8.1.2.1.23. Pentru obținerea altor autorizații de construire/ demolare (dacă este cazul), inclusiv pentru organizarea de șantier se vor întocmi documentații, ce se vor depune la autoritățile locale, după caz.

Antreprenorul va obține și/ sau va reactualiza în numele Beneficiarului toate avizele și acordurile solicitate prin certificatul de urbanism emis pentru "autorizație de construire".

8.1.2.1.24. Antreprenorul va fi responsabil pentru obținerea și menținerea în valabilitate a autorizațiilor specifice, necesare pe parcursul derulării lucrărilor.

8.1.2.1.25. Este necesar ca Proiectul Tehnic de Executie să fie complet și suficient de clar, astfel încât să se poată realiza pe baza lui, executia de lucrări în conformitate cu materialele și tehnologia de execuție propusă. Pentru avizarea în C.T.E. C.N.A.I.R. S.A., Antreprenorul va întocmi și va preda Beneficiarului notele de prezentare a documentațiilor tehnico-economice pe suport hartie, semnate și stampilate, cât și în format electronic editabil, cu precizări ferme privind încadrarea costurilor și capacităților tehnice în cadrul indicatorilor tehnico-economici aprobați prin H.G., și va susține proiectul ori de câte ori este solicitat în acest sens.

8.1.2.1.26. Studiu geotehnic

Antreprenorul va furniza un studiu geotehnic respectând exigentele NP 074/ 2014, care va prezenta toate datele geotehnice colectate de Antreprenor ca urmare a investigațiilor minim necesare conform reglementărilor tehnice în vigoare și a investigațiilor suplimentare efectuate pentru Lucrări și pentru obținerea informațiilor relevante privind executia și întreținerea tuturor terasamentelor.

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

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

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

Studiul geotehnic va trata obligatoriu:

- a) zonele gropilor de imprumut.
Acestea vor fi delimitate clar pe planul de situație și investigate prin foraje geotehnice/ sondaje deschise cu prelevări de probe analizate în laborator. Densitatea recomandată este de 1 investigație la 2500mp în cazul în care amplasamentul este uniform. Investigațiile vor fi indeseite dacă se constată neomogenități majore.
- b) zonele cu potențial de instabilitate.
Zonele cu potențial de instabilitate se vor investiga prin efectuarea de profile geologice pe direcția principală de alunecare, alcătuite pe baza a cel puțin trei foraje geotehnice cu prelevare de probe netulburate (un foraj amonte alunecare, 1 foraj în zona alunecată și 1 foraj în aval de alunecare). Antreprenorul poate utiliza datele puse la dispoziție, prin aceasta Antreprenorul asumându-și corectitudinea informațiilor preluate.

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

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

În vederea întocmirii Studiului Geotehnic, Antreprenorul poate prelua toate datele pe care le considera a fi corecte/ valabile, din documentația tehnică fază SF pusă la dispoziție. Datele puse la dispoziție pot fi confirmate prin executare de foraje/ sondaje de confirmare, fundamentate ca număr. Acestea vor fi incluse în cadrul studiului geotehnic iar în urma includerii informației geotehnice va fi asumată de către Antreprenor.

Dacă datele existente sunt confirmate doar parțial și nu în totalitate, Antreprenorul va respecta prevederile Cerintelor Beneficiarului, astfel încât Studiul Geotehnic elaborat de către Antreprenor să furnizeze o informație geotehnică completă, care să minimizeze riscul geotehnic.

Investigarea terenului de fundare

- Investigarea terenului de fundare se efectuează în conformitate cu prevederile SR EN 1997-2:2007, Eurocod 7: Proiectarea geotehnică Partea 2: Investigarea și încercarea terenului, precum și cu prevederile Secțiunii - Date geotehnice din SR EN 1997-1:2004, Eurocod 7: Proiectarea geotehnică: Partea 1: Reguli generale, NP074-2014 Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții;

- Se vor sintetiza datele existente în documentațiile geotehnice anterioare executate în amplasament (documentația tehnică faza SF pusă la dispoziție) sau în zonele învecinate traseului;
- Investigarea terenului de fundare se efectuează ținând seama de Categoria Geotehnică a lucrării;
- Punctele de investigare pe teren trebuie marcate pe amplasament înainte ca procesul de investigare să înceapă, fiind marcate conform STAS 3371/ 2-90 Măsurători terestre. Jaloane metalice. Amplasarea lor și cotele de nivel trebuie să fie ridicate topografic și raportate pe un plan la finalizarea investigațiilor;
- Amplasarea punctelor și adâncimile de investigare trebuie alese pe baza informațiilor preliminare și în funcție de condițiile litologice și geomorfologice cunoscute, de tipul și dimensiunile lucrării și de problemele ingineresti implicate, conform specificațiilor prezentate în SR EN 1997-2:2007;

Pe toată lungimea traseului DN29D se vor realiza: profilul geologic longitudinal și secțiuni geologice transversale în zonele de interes (zone ce prezintă fenomene de instabilitate, lucrări de artă, etc.) cu identificarea formațiunilor și / sau straturilor geologice.

Amplasarea lucrărilor de investigare:

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

8.1.2.2 Calitatea de Proiectant

8.1.2.2.1 Antreprenorul trebuie să adopte rolul de „Proiectant”, așa cum este el definit în legislația română în domeniul construcției, Legea 10/1995 art.23 privind calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare). Această responsabilitate se referă atât la proiectarea inclusă în Documentele Antreprenorului cât și la Studiul de Fezabilitate elaborat de Beneficiar și preluat ulterior de Antreprenor.

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

- a. Proiectarea obiectivului, în conformitate cu legea română;
- b. asistență tehnică pe perioada de execuție;
- c. participarea în calitate de proiectant, la inspecțiile de control al calității de pe Șantier, care se desfășoară în conformitate cu programul de control al calității aprobat de către reprezentanți ISC;
- d. stabilirea modului de tratare și remediere a tuturor defectelor care apar la lucrări în timpul execuției și pe perioada de garanție, dacă un astfel de defect se datorează unei erori de proiectare și monitorizarea implementării soluțiilor adoptate în acest sens, pe șantier;
- e. implicare în elaborarea „Cărții construcției”;
- f. specialiștii verficatori de proiecte atestați răspund în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor proiectului.
- g. Antreprenorul va asigura coordonarea proiectării în calitate de Proiectant General pentru întocmirea proiectului relocare/protejare utilități și tot ceea ce poate să apară ca necesar de proiectat în vederea realizării contractului de execuție lucrări pentru finalizarea obiectivului.

8.1.2.2.3 Antreprenorul va fi răspunzător de proiectul elaborat. Antreprenorul va îndeplini rolul de proiectant în conformitate cu prevederile Legii, inclusiv cu privire la stabilirea testelor de efectuat cuprinse sau nu în Specificațiile tehnice/Caiet de Sarcini, stabilirea fazelor determinante și asigurarea asistenței tehnice din partea proiectantului în conformitate cu prevederile Legii. De asemenea, Antreprenorul va proiecta orice Lucrări Provizorii necesare pentru executarea Contractului.

8.1.2.3 Studiu de fezabilitate și Documentele Beneficiarului relevante pentru executia Lucrarilor

8.1.2.3.1 Antreprenorului îi vor fi furnizate spre știință și utilizare în cadrul Proiectului, date relevante referitoare la Șantier sub denumirea de Documentele Beneficiarului.

8.1.2.3.2 Antreprenorul va confirma exactitatea informațiilor, 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 său sau folosite în execuția lucrărilor.

Documentele Beneficiarului includ următoarele, dar fara a se limita la acestea:

- a. Documentație tehnică la faza S.F. - Studiul de fezabilitate-2015, revizuit în anul 2018;
- b. Studiu topografic;
- c. Studiu geotehnic;
- d. Studiu de trafic;
- e. Raport de AUDIT de SIGURANTA RUTIERA
- f. Avizele și acordurile obținute la faza S.F.;

8.1.2.4 Documentatia pusa la dispozitie

8.1.2.4.1 Documentația tehnică, faza Studiu de Fezabilitate, elaborată în anul 2015 și revizuită în anul 2018, este parte a documentației de atribuire.

8.1.2.4.2 Antreprenorul trebuie să se asigure că Proiectul Tehnic pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire precum și Proiectul Tehnic de Execuție elaborat în baza Studiului de Fezabilitate va respecta pe deplin Cerințele Beneficiarului precum și toate acordurile, avizele, actele legislative și standardele aplicabile.

8.1.2.4.3 În cadrul studiului de fezabilitate au fost stabilite liste de cantități de lucrări, dar acestea au un

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

caracter strict orientativ, la stabilirea ofertei fiecare ofertant având obligația de a ține cont de prevederile cerințelor beneficiarului.

8.1.2.5 Programul de proiectare

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

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

- a. „Proiectul de autorizatie de construire” ce va fi supus avizarii CNAIR S.A.
- b. „Proiectul Tehnic de Execuție” ce va fi supus avizarii CNAIR S.A.

Program proiectare

Nr. crt.	Denumire Pachet de Proiectare	Termen [zile/luni]	Responsabili
1	Predarea la Supravizor a Documentatiei tehnice (Proiectul) pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire (PAC) verificata de catre verificatori autorizati	65 zile de la Data de Incepere	- Antreprenor - Verificatori de proiect atestati si contractati conform legislatiei in vigoare si agreeati de Beneficiar
2	Aprobarea PAC de catre Supravizor si Beneficiar conform Clauzei 19.2 din Conditiiile Speciale	15 zile de la predarea la Supravizor a Documentatiei 80 zile de la Data de Incepere	- Antreprenor - Supravizor - Beneficiar
4	Obtinere Autorizatie de Construire	30 zile de la aprobare PAC 110 zile de la Data de Incepere	- Beneficiar - Antreprenor
5	Predare la Supravizor a Proiectului Tehnic de Execuție si a Detaliilor de Execuție verificata de catre verificatori	50 zile de la data obtinerii AC 160 zile de la Data de Incepere	- Antreprenor - Verificatori de proiect atestati si contractati conform legislatiei in vigoare si agreeati de Beneficiar
7	Aprobarea Proiectului Tehnic de Execuție si a Detaliilor de Execuție de catre Supravizor conform Clauzei 19.2 din Conditiiile Speciale	10 zile de la predarea la supravizor a Documentatiei 170 zile de la Data de Incepere	- Antreprenor - Supravizor
8	Aprobarea Proiectului Tehnic de Execuție si a Detaliilor de Execuție de catre Beneficiar conform Clauzei 19.2 din Conditiiile Speciale	10 zile de la aprobarea PTE si DDE de catre Supravizor. 180 zile de la Data de Incepere	- Antreprenor - Beneficiar
TOTAL ACTIVITATE DE PROIECTARE - 6 LUNI			

8.1.2.6 Predarea Proiectului

8.1.2.6.1 Antreprenorul va ține cont de faptul că Proiectul pentru Autorizarea executării Lucrărilor de Construire (PAC) va fi verificat de verificatori autorizați conform legislației în vigoare. Acesta va fi depus pentru aprobare inițial la Supraveghetor și după aceea la Beneficiar și înaintat ulterior pentru eliberarea Autorizației de Construire.

8.1.2.6.2 Proiectul Tehnic de Executie (Detalii de Executie) va respecta toată legislația aplicabilă în vigoare și va respecta cu strictețe toate caracteristicile/cerințele imperative stabilite de către Beneficiar.

8.1.2.6.3 Orice eroare descoperită în cadrul proiectului elaborat de Antreprenor va fi rectificată pe riscul și răspunderea Antreprenorului, cu excepția celor prevăzute în subclauzele 8.4 și 8.5. din Condițiile Generale. Aprobarea de către Supraveghetor a proiectului elaborat de către Antreprenor nu îl va exonera pe Antreprenor de răspundere asupra proiectului respectiv.

8.1.2.6.4 Antreprenorul va fi răspunzător de proiectul elaborat. Antreprenorul va îndeplini rolul de proiectant în conformitate cu prevederile Legii, inclusiv cu privire la stabilirea testelor de efectuat cuprinse sau nu în Specificațiile tehnice/Caiet de Sarcini, stabilirea fazelor determinante și asigurarea asistenței tehnice din partea proiectantului în conformitate cu prevederile Legii. De asemenea, Antreprenorul va proiecta orice Lucrări Provizorii necesare pentru executarea Contractului.

8.1.2.6.5 Fiecare predare a Documentelor Antreprenorului va fi însoțită de:

- o declarație privind conformitatea documentelor de proiectare elaborate de Antreprenor cu caracteristicile imperative stabilite în Cerințele Beneficiarului, cu celelalte prevederi ale Cerințelor Beneficiarului și cu schita de proiect din Oferta Tehnică
- un certificat de proiectare (sau certificate) aferent segmentelor predate din Lucrare. Certificatele de proiectare vor respecta modelul furnizat în Anexa .

8.1.2.6.6 Supraveghetorul nu va accepta spre analiză Documentele Antreprenorului care nu sunt însoțite de notele de calcul și de documentele justificative. Fiecare proiect trebuie să fie verificat în detaliu de către Supraveghetor. Toate planșele vor fi semnate, datate și ștampilate de către Supraveghetor, acesta eliberând după fiecare predare un certificat de control realizat.

Detaliile de execuție ca parte integrantă a Proiectului Tehnic de execuție vor fi verificate de către un Verificator atestat.

8.1.2.6.7 Documentațiile care fac obiectul proiectării predate mai târziu decât datele indicate în „Program de Proiectare” conduc la aplicarea prevederilor Clauzei 36.2 și respectiv 36.3 din Condițiile Generale.

8.1.2.6.8 Proiectul Tehnic de Execuție/Detaliile de Execuție va/vor putea fi luate în considerare ca formă finală, numai după ce va/vor fi verificat/te și ștampilat/te de către Verificatorul autorizat contractat conform legii.

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

8.1.2.7 Analiza și aprobarea de către Supraveghetor

8.1.2.7.1 Analiza și aprobarea de către Supraveghetor a Documentelor Antreprenorului se vor face în conformitate cu prevederile Contractuale.

8.1.2.7.2 Supraveghetorul nu va aproba nici o etapă de proiectare dacă:

- nu respecta caracteristicile imperative ale lucrărilor;
- nu este verificat de către Verificatorul atestat.

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

8.1.2.7.4 Modificările proiectului tehnic de execuție Modificarea efectuată de către Antreprenor a proiectului său, inclusiv corectarea de către Antreprenor a unei erori de proiectare potrivit prevederilor subclauzei 19.6 [Erori în Documentele Antreprenorului], nu reprezintă o Modificare, cu condiția să nu aducă modificări Cerințelor Beneficiarului sau schiței de proiect din Oferta tehnică. Erorile, omisiunile, ambiguitățile, discrepanțele sau alte deficiențe din Documentele Antreprenorului vor fi remediate pe cheltuiala Antreprenorului. Antreprenorul va transmite documentele corectate Supervizorului în conformitate cu prevederile contractuale Clauza 37.

8.1.2.7.5 Oricând înainte de aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor, Supervizorul poate aproba prin Ordin Administrativ o Modificare pentru orice parte a Lucrărilor, cu condiția ca această Modificare să fie nesubstanțială în sensul Legii în domeniul achizițiilor publice și să fie aprobată în prealabil de către Beneficiar. O asemenea Modificare poate include modificări ale Cerințelor Beneficiarului, ale Documentelor Antreprenorului sau ale Lucrărilor (Clauza 37).

8.1.2.7.6 Supervizorul, pentru toate Modificările considerate conform Clauzei 37, va stabili ajustarea Valorii Contractului aferentă unor lucrări suplimentare sau la care se renunță în baza următoarelor principii:

- a. elemente similare și relevante din Contract, dacă există;
- b. estimări rezonabile de Costuri la care se adaugă un profit rezonabil;
- c. prețuri de piață.

8.1.2.7.7 În cazul în care proiectul elaborat de către Antreprenor prezintă unele devieri sau diferențe față de Cerințele Beneficiarului sau față de schița de proiect din Oferta tehnică, altele decât diferențe sau devieri rezultând din erori identificate în Cerințele Beneficiarului și notificate de către Antreprenor, aceste diferențe sau devieri vor fi considerate a fi propuneri de Modificare inițiate de către Antreprenor.

Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Condițiile Speciale, Supervizorul va aproba sau va respinge motivat documentația aferentă proiectului elaborată de Antreprenor în termen de 20 de zile de la finalizarea verificării de către verficatorii autorizați. Acest termen poate include și orice perioade necesare de consultări între Supervizor și Beneficiar.

8.1.2.7.8 La nivelul Modificării, Planurile, specificațiile tehnice, calculele și rapoartele modificate trebuie să fie ștampilate, semnate și datate de către Antreprenor și Verficatorul atestat.

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

8.1.2.7.10 Modificările aduse în cadrul Proiectului tehnic de execuție pot atrage condiția revizuirii actului de reglementare în domeniul protecției mediului, ceea ce impune parcurgerea etapei de revizuire și necesitatea efectuării de către Antreprenor a unor studii și documentații specifice de mediu care va fi funcție de decizia autorității emitente a actului de reglementare privind protecția mediului. Antreprenorul trebuie să obțină toate aprobările/avizele necesare de la autoritățile competente în domeniu în care scop are obligația întocmirii/elaborării tuturor studiilor pentru protecția mediului și/sau documentațiilor solicitate în conformitate cu prevederile legislației în vigoare. Toate modificările vor fi, de asemenea, supuse aprobării Supervizorului și Beneficiarului. Toate costurile suplimentare și/sau întârzierile de timp survenite din aceasta cauză sunt în responsabilitatea Antreprenorului și nu vor fi solicitate/revendicate de către Antreprenor Beneficiarului.

8.1.2.7.11 În cazul în care Documentele Antreprenorului emise ulterior obținerii Autorizației de Construire, altfel decât rezultând dintr-un Ordin Administrativ de Modificare emis de Supervizor în conformitate cu prevederile clauzei 37 din Condițiile Generale sau dintr-un Act Adicional la contract, sau dintr-o Decizie emisă de Supervizor conform sub-clauzei 69c.2 din Condițiile Generale, implică o modificare a autorizației de construire, Antreprenorul va fi responsabil pentru eventuala extensie de timp și costurile aferente acesteia.

8.1.2.8 Finalizarea proiectului tehnic de execuție

8.1.2.8.1 Când Antreprenorul a finalizat proiectul tehnic de execuție, acesta trebuie să certifice faptul că proiectul complet a fost elaborat în conformitate cu cerințele Contractului și a fost verificat în conformitate

cu planul de calitate aprobat al Antreprenorului.

8.1.2.8.2 Cand Antreprenorul a finalizat proiectul tehnic de execuție și, numai după verificarea de către verificatori autorizați și aprobarea de către Supervisor, acesta va fi înaintat Beneficiarului pentru avizare în cadrul CTE – CNAIR.

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

8.1.2.8.4 Valorile aferente fiecărei categorii așa cum este aceasta menționată în Propunerea Financiară nu vor putea fi depășite. 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.

8.1.2.9 Caiete de Sarcini Pentru Execuție

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

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

8.1.2.9.3 Specificațiile tehnice vor fi întocmite pentru fiecare segment de proiectare și adecvate pentru a însoți propunerile de proiectare. Proiectantul Antreprenorului trebuie să aibă în vedere corelarea acestora cu celelalte elemente din Proiectul Tehnic, inclusiv cu partea desenată a acestuia.

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

8.1.2.9.5 Specificațiile tehnice trebuie să respecte reglementările aprobate, identificate în „Buletinul Tehnic Rutier”, publicat de CNAIR și în „Buletinul Construcțiilor”, publicat de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții și Economia Construcțiilor (INCERC).

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

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

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

8.1.2.10 Proiectarea Lucrărilor Provizorii

8.1.2.10.1 Înainte de execuția Lucrărilor, Antreprenorul va transmite Supervisorului spre consimțământ detaliile aferente execuției Lucrărilor. Aceste detalii includ dar nu sunt limitate la elaborarea detaliilor

aferente Lucrărilor Provizorii în conformitate cu prevederile Legii, documente tehnice aferente metodologiei de execuție a Antreprenorului, piese desenate și calcule aferente.

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

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

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

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

8.1.2.10.6 Antreprenorul nu va efectua nicio modificare a Lucrărilor Permanente sau a Lucrărilor Provizorii înainte ca Modificarea aferentă să fie aprobată.

8.1.2.11 *Detalii de Execuție parte integrantă din Proiectul tehnic de execuție*

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

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

- a. profiluri transversale tip, scara 1:50;
- b. profiluri transversale, scara 1:100/200;
- c. detalii de drenaj inclusiv realizarea întregului sistem de colectare și evacuare a apelor;
- d. podețe, scara 1:50/100 -prezentând detalii pentru toate secțiunile care vor fi utilizate, inclusiv amenajările acestora în amonte/aval și descarcarea acestora la emisari;
- e. plan de situație scara 1:1000;
- f. profil longitudinal scara 1:1000/1:100;
- g. pentru lucrările de artă planșele detaliate de proiectare vor fi elaborate la scările adecvate;
- h. semnalizarea rutieră (indicatoarele rutiere și marcajele) și parapete - planurile generale la scara 1:1000 iar detaliile la scara 1:500 -1:200.
- i. noduri rutiere -zonele de intersecție între drumuri naționale și ramuri ale nodurilor rutiere trebuie să fie detaliate pe planuri cu scara 1:500.
- j. planșe pentru dotările drumului expres - scara de 1:500 cu detaliile la 1:200 (dacă este cazul).
- k. planuri privind mutările și protejarile instalațiilor existente la scări adecvate acestora.

8.1.2.11.3 În plus față de planșele proiectului tehnic de execuție Antreprenorul va elabora toate planșele pe etape și detaliile de execuție necesare pentru asigurarea bunei execuții a lucrărilor.

8.1.2.11.4 Înainte de punerea lor în aplicare, planșele aferente Lucrărilor temporare sunt certificate ca fiind conforme cu Planul de Calitate de către Managerul de calitate al proiectării din partea Antreprenorului și verificate de către verificatori atestați.

8.1.2.11.5 Antreprenorul va elabora pe propriul său cost, toate desenele de execuție și desenele de lucru necesare pentru execuția lucrărilor. Dacă este cazul, aceste desene vor fi incluse în predările de documente ale Antreprenorului.

8.1.2.11.6 Desenele de lucru (schite de santier) nu trebuie revizuite de către Supervizor dar vor fi transmise acestuia, spre informare, în termen de 5 zile înainte de aplicarea acestora în execuție.

8.1.2.12 *Date electronice*

8.1.2.12.1 Antreprenorul trebuie să furnizeze copii electronice ale tuturor planșelor și documentelor, inclusiv modele folosite pentru elaborarea planșelor, într-un format aprobat de către Supervisor. Fiecare predare va fi însoțită și de formatul electronic editabil al tuturor documentelor și planșelor ce fac obiectul predării.

8.1.2.12.2 Antreprenorul trebuie să utilizeze software-ul standard profesional pentru modelarea, analiza și desenarea, sub rezerva aprobării de către Supervisor. Antreprenorul va furniza cu titlu gratuit (minim pe parcursul implementării), câte o licență pentru fiecare soft folosit, Beneficiarului, Supervisorului și Verificatorului, după caz și la solicitarea expresă.

8.1.2.12.3 Costurile administrative efectuate în scopul contractului ca de exemplu: costurile pentru multiplicare, costurile privind materialele de birou sunt în sarcina Antreprenorului.

8.1.2.13 *Proiectul pentru Autorizarea executării lucrărilor de construire*

8.1.2.13.1 În termenul specificat în Acordul Contractual, calculat de la Data de Începere, Antreprenorul va elabora proiectul tehnic, inclusiv documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire necesară pentru Lucrările Permanente, la nivelul de calitate specificat în Lege și în Contract.

8.1.2.13.2 Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire necesară pentru Lucrările Permanente va fi elaborată de Antreprenor pentru și în numele Beneficiarului și va cuprinde totalitatea documentelor prevăzute la art. 7 alin. (1) din legea 50/1991 actualizată, care constituie dosarul ce se depune în vederea emiterii autorizației de construire. Actul de reglementare în domeniul protecției mediului actual vor fi puse la dispoziție Antreprenorului de Beneficiar. Antreprenorul va avea obligația să se informeze asupra valabilității Actului de reglementare în domeniul protecției mediului inclusiv va ține cont dacă soluțiile prevăzute în Actul de reglementare comparativ cu soluțiile tehnice din proiect și cu situația actuală de pe amplasamentul proiectului. În cazul în care soluțiile din cadrul proiectului nu mai corespund sau vor fi modificate de Antreprenor acesta va avea obligația să parcurgă toate procedurile și să elaboreze orice documentații solicitate de Autoritatea în domeniul protecției mediului în scopul revizuirii Actului de reglementare. Antreprenorul va fi obligat să facă toate demersurile în vederea obținerii Actului de reglementare în domeniul protecției mediului revizuit.

8.1.2.13.3 Antreprenorul va transmite toate înștiințările, va plăti toate taxele, cote și tarife, va pregăti toată documentația necesară și va obține toate autorizațiile, licențele și aprobările în conformitate cu Legile în vigoare pentru proiectarea, execuția și terminarea Lucrărilor și remedierea oricăror defecțiuni. Antreprenorul va obține și autorizațiile aferente Lucrărilor Provizorii.

8.1.2.13.4 Antreprenorul va întreprinde diligențele necesare pentru ca Beneficiarul să obțină și, după caz, să prelungească autorizația de construire necesară pentru Lucrările Permanente proiectate de către Antreprenor în conformitate cu prevederile Contractului. De asemenea, pentru aceste Lucrări, Antreprenorul va obține, în numele Beneficiarului, toate aprobările și avizele conexe necesare pentru a iniția și executa această parte de Lucrări.

8.1.2.13.5 Antreprenorul nu va executa nicio lucrare în absența unei autorizații de construire valabile. Antreprenorul poate solicita asistența Beneficiarului în obținerea documentelor legale și altor informații similare, care nu ar fi accesibile în mod facil și care pot afecta Antreprenorul în îndeplinirea obligațiilor ce îi revin prin Contract.

8.1.2.13.6 Beneficiarul va oferi asistență rezonabilă Antreprenorului, la cererea sa, pentru autorizații, acorduri sau aprobări necesare. Antreprenorul, în conformitate cu prevederile art.7, alin25, Legea 50/1991 actualizată, are obligația de a întocmi la Cererea Beneficiarului documentații pentru obținerea autorizației de construire pe loturi, secțiuni, sectoare sau obiecte de lucrări, condiționat de depunerea documentațiilor tehnice complete. Antreprenorul va întocmi documentații tehnice și toate studiile de specialitate în vederea obținerii certificatului de urbanism, avizelor și acordurilor necesare obținerii autorizației de construire. Certificatul de urbanism, avizele și acordurile vor fi obținute pentru faza autorizarea de construire a lucrărilor, respectiv executia lucrărilor.

Va fi responsabil cu obținerea/reactualizarea certificatului de urbanism, a avizelor/acordurilor, a studiilor de specialitate, conform prevederilor legale în vigoare și a solicitărilor din partea autorităților emitente ale autorizației de construire respectiv avizelor, acordurilor.

Va obtine toate avizele/acordurile/studiile de specialitate solicitate in noul certificat de urbanism, inclusiv cele solicitate suplimentar.

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

Antreprenorul va actualiza toate studiile (studii topografice, studii hidrometrice, studii hidrologice, studii geologice, expertize tehnice etc) necesare intocmirii documentatiilor, obtinerii avizelor si elaborarii Proiectului pentru Autorizarea lucrarilor de Construire.

8.1.2.13.7 Antreprenorul va fi responsabil cu obtinerea certificatelor de urbanism, in cazul in care au survenit modificari ale conditiilor ce au stat la baza obtinerii certificatelor obtinute sau isi pierd valabilitatea din orice alta cauza. Antreprenorul va fi responsabil cu intocmirea documentatiei si obtinerea/reconfirmarea/actualizarea, dupa caz, a tuturor avizelor/acordurilor/autorizatiilor necesare autorizarii lucrarilor si realizarii investitiei.

8.1.2.13.8 La transmiterea Documentatiei pentru autorizarea lucrarilor de construire studiile de specialitate, certificatul de urbanism, avizele si acordurile vor fi in valabilitate.

8.1.2.13.9 Antreprenorul va fi responsabil cu obtinerea actelor de reglementare in domeniul protectiei mediului, in cazul in care au survenit modificari ale conditiilor ce au stat la baza obtinerii actului de reglementare privind protectia mediului. Antreprenorul va fi responsabil cu intocmirea documentatiei si obtinerea tuturor avizelor/acordurilor necesare autorizarii lucrarilor si realizarii investitiei.

8.1.2.13.10 Va fi responsabil cu obtinerea 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.

8.1.2.13.11 Antreprenorul va intocmi Documentatia tehnica pentru Autorizarea executiei Lucrarilor de Construire in conformitate cu Legea 50/1991 cu modificarile si completarile ulterioare, respectiv Ordinul nr.839 din 2009 precum si HG 907/2016.

Acesta va tine cont si de solicitarile autoritatii emitente, respectiv va avea in vedere cel putin urmatoarele:

- Memoriul tehnic va contine si:
- capitol in care se va specifica regimul juridic al terenului ce urmeaza a fi ocupat de lucrarile de construire, inclusiv localitatile tranzitate;
- un capitol in care sunt centralizate si descrise in ordinea pozitiei kilometrice lucrarile ce urmeaza a se autoriza;
- 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 Actelor de reglementare in domeniul protectiei mediului ,trebuie sa fie corelate, inclusiv cu piesele desenate (pozitii kilometrice, solutii tehnice, etc);
- Se vor preciza in memoriu cerintele pentru verificarea tehnica a proiectului conf.art.6 din HG 925/1995, Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor

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 cu modificările și completările ulterioare.

- Referatele de verificare vor fi insotite de atestatele verficatorilor si copii dupa legitimitatiile (valabile) ale acestora.
- Fiecare Plan de situatie, inclusiv cele pentru Utilitati, va avea reprezentat/evidentiat cu linie boldata limita culoarului expropiat (inclusiv Nota si Legenda);
- Studiul Geotehnic va fi insotit de Referat Vericator Af, atestat si legitimatie valabila;
- Studiu Topo (procesul verbal de receptie al lucrării vizat de către OCPI sau ANCPI);
- Studii de specialitate, dupa caz.
- Antreprenorul va asigura asistenta Beneficiarului in vederea obtinerii Auditului de Siguranța Rutiera conform Legii 50, actualizata in 2017, art.7, alin 24.

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

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

8.1.3 Drumuri Principale

8.1.3.1 Plan general și cerințe de proiectare

8.1.3.1.1 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 execuția lucrărilor vor fi elaborate la scară stabilită în subcapitolul Detalii de Execuție parte integrantă din Proiectul tehnic de execuție, cu excepția cazului în care s-a convenit altfel cu Supervizorul.

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

8.1.3.1.3 Planșele, în funcție de specificul lor, trebuie să prezinte nivelul terenului, cota proiect, racordări orizontale și verticale, secțiunea transversală, locația laterală a scurgerii apelor, descrieri și trimiteri la toate lucrările de drenaj, lucrări de consolidare, lucrări de poduri, pasaje, viaducte, 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:

i. Traseu în plan;

a. 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 și ariile protejate, dacă e cazul.

b. 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, aplicabilitatea, tipul și sensul de scurgere al acestora, poziționarea lucrărilor de artă și a lucrărilor de consolidare și a lucrărilor hidrotehnice

c. Planul de trasare

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

ii. 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 lucrărilor de artă, a podetelor, informații privind cotele de scurgere a apelor spre descărcări, pe stânga și pe dreapta, etc.

iii. 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)

iv. 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;

v. Profile transversale curente;

vi. Planse de detalii

vii. Racordări, intersecții și sensuri giratorii, noduri rutiere, dotari, după caz;

8.1.3.1.4 Proiectele tehnice de amenajare a intersecțiilor la nivel, a dotărilor drumului național, 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 Rutieră 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 de amenajare a intersecțiilor vor conține profiluri longitudinale în lungul drumului național, în lungul drumurilor intersectate (în zona intersecției) și pe toate ramurile/bretelele giratiilor, precum și profile transversale în puncte caracteristice.

8.1.3.2 Elemente geometrice

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

8.1.3.3 Împrejmuire și bariere de mediu

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 (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 trebuie să fie aprobate de către Supervisor înainte de instalare.

8.1.3.4 Parapete de siguranță

8.1.3.4.1 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 593/2012", precum și a standardelor SR EN 1317/1-5 și prevederile capitolului Cerințe Imperative din Cerințele Beneficiarului;

8.1.3.4.2 Se va realiza un proiect complex de parapete de siguranță care va indica exact tipul de parapete folosit și aplicabilitatea lui pe sectoare bine definite.

8.1.3.4.3 Parapetele de siguranță vor fi instalați conform proiectului, având în vedere cele expuse în Cerințele Beneficiarului.

8.1.3.4.4 Antreprenorul trebuie să aleagă tipul de parapete de siguranță necesar pentru a satisface cerințele de protecție identificate și să obțină aprobare de la Supervisor pentru utilizarea acestora.

8.1.3.4.5 Antreprenorul trebuie să proiecteze și să verifice montarea parapetului de siguranță în conformitate cu standardele în vigoare.

8.1.3.4.6 În zona intersecțiilor cu alte cai de comunicație, pilele și culeele pasajelor vor fi protejate cu parapete de siguranță amplasate la nivelul părții carosabile a drumului supratraversat, dacă e cazul.

8.1.3.4.7 Stâlpii înalți de semnalizare și de iluminare care necesită protecție cu parapete de siguranță sunt definiți aici ca stâlpi cu diametrul sau lungimea axei minore de 150 mm sau mai mare.

8.1.3.4.8 Proiectul de parapete se va supune avizării în Comisa Tehnică de Siguranță Circulației Rutiere din cadrul CNAIR. 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. În cazul în care, ca urmare a observațiilor Comisei Tehnice de Siguranță Circulației Rutiere, este necesară suplimentarea cantității de parapete sau modificarea tipului de parapete (suplimentar față de standard), numai atunci Antreprenorul va putea reclama o eventuală rearanjare a listelor de cantități/articolelor de lucrare.

8.1.3.4.9 Atenuatorii de soc se vor prevedea, dacă este cazul, și vor corespunde prevederilor SR EN 1317-3/2011, pentru amortizarea socurilor provocate de eventualul impact al unui vehicul cu parapetele de protecție în zona de separare a fluxurilor de circulație și cel care se va achiziționa trebuie să asigure nivelul de protecție pentru viteză de 80 km/h.

8.1.3.4.10 Pe parapetele de siguranță se montează elemente retro-reflectorizante (fluturași reflectorizanți sau alte elemente reflectorizante). În cazul în care se va prevedea parapete din beton, în scopul asigurării unei vizibilități sporite, îndeosebi pe timp de noapte, se vor utiliza dispozitive luminoase (în cascadă) alimentate cu energie solară.

8.1.3.4.11 Pentru protejarea traficului pietonal, acolo unde este cazul, se va asigura continuitatea trotuarului iar în ceea ce privește protejarea personalului de întreținere a lucrărilor de artă de accidente rutiere, parapetul pietonal va fi amplasat pe ambele părți ale lucrărilor de artă la limita exterioară a trotuarului.

8.1.3.4.12 Parapetul marginal care se va amplasa pentru delimitarea platformei, nivelul de protecție stabilindu-se conform normativului în vigoare și Cerințele Beneficiarului. 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.

8.1.3.4.13 În cazul în care lățimea de lucru a parapetului este mai mare decât spațiul generat de amplasare a 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 parasierea platformei drumului de către acestea.

8.1.3.5 Sisteme de drenare și canalizare

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

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

8.1.3.5.1.2 Proiectarea caminelor pentru canalizare și drenuri trebuie să respecte Standardele în vigoare. Șanturile trebuie să aibă un minim de pantă de 0,2%. Conducte de drenaj trebuie să aibă un minim de pantă de 0,3%.

8.1.3.5.1.3 Toate rigolele betonate vor fi pozate pe o fundație din beton sau un strat de nisip, iar caminele pentru drenajul cu țevă vor fi realizate din materiale care permit depunerea noroiului. Nu vor fi permise camine sau camere de cadere pe carosabil.

8.1.3.5.1.4 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 carosabila vor fi epurate prin intermediul decantoarelor si separatoarelor de hidrocarburi. Aceste dispozitive vor fi dimensionate in functie de debitele apelor care tranziteaza santurile drumului si vor fi amplasate astfel incat sa permita mentenanta frecventa si facila.

8.1.3.5.2 Sistem de drenare a terasamentelor

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

8.1.3.5.2.2 În secțiunile în care panta terenului natural este inspre zonele de debleu, vor fi prevăzute santuri de garda la partea superioară a taluzului de debleu astfel încât sa se asigure colectarea și dirijarea corespunzătoare a apelor pluviale spre sistemul de drenaj.

8.1.3.5.3 Evacuarea apei pluviale

8.1.3.5.3.1 Antreprenorul are obligatia de a respecta conditiile impuse prin avizul de gospodarire a apelor si va fi responsabil si pentru identificarea de noi pozitii potrivite pentru evacuarea apei pentru lucrarile proiectate cat și de obținere a tuturor aprobărilor necesare de la autoritățile competente pentru deversarea în emisari si/sau in bazine de retentie si/sau in bazine de dispersie, inclusiv a avizului de gospodarire a apelor modificator.

8.1.3.5.3.2 Antreprenorul trebuie să se asigure că toate conductele de drenaj care se varsă în albia râurilor trebuie să fie prevăzute cu pereți de închidere corect proiectați, care să ofere protecție adecvată împotriva eroziunii albiei și malului. Structurile de deversare trebuie să fie proiectate astfel încât să se încadreze în mediul înconjurător. Bazinele de dispersie a apei se vor prevedea în zonele unde apa colectata în santuri se va descarca pe terenul natural si au ca scop scurgerea laminara a apei pentru a se evita erodarea terenului.

8.1.3.5.3.3 Înainte de deversarea în emisari, apele pluviale colectate de pe partea carosabila vor fi epurate prin intermediul decantoarelor si separatoarelor de hidrocarburi. Aceste dispozitive vor fi dimensionate în functie de debitele apelor care tranziteaza santurile drumului si vor fi amplasate astfel incat sa permita mentenanta frecventa si facila.

8.1.3.5.3.4 Soluția de scurgere a apelor se va adapta local funcție de:

- dimensionarea corectă a evacuării apelor pluviale, trebuie conceputa astfel incat sa se asigure descărcarea într-un fir de vale, curs de apă sau bazin de retentie care să permită prelurea debitelor colectate și transportate;
- respectarea vitezelor de curgere a apei în secțiuni conform reglementarilor de specialitate, să fie încadrată între viteza de curgere > viteza de sedimentare, respectiv viteza de curgere < viteza de eroziune.

8.1.3.5.4 Facilități pentru evacuare controlată a apelor pluviale

8.1.3.5.4.1 Antreprenorul va proiecta sistemul de drenaj, astfel încât rata de deversare a întregii cantitati de apă de pe carosabil în cursurile de apă existente sa nu fie mai mare decât cantitatea curentă din zona definită de limita permanentă a drumului.

8.1.3.5.4.2 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 cantitatile deversate în cursul de apa 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.

8.1.3.5.4.3 Antreprenorul va evalua cerințele de depozitare și va proiecta și construi orice facilități de stocare necesare la aprobarea Supraveghitorului și toate autoritățile 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.

8.1.3.5.5 Întreținere

8.1.3.5.5.1 Drenajul si scurgerea apelor vor fi proiectate astfel încât să permită întreținerea sigură și eficientă. În cazul facilităților care necesită întreținere periodica, cum ar fi camine, camerele de cădere,

separatoarele de hidrocarburi etc., Antreprenorul trebuie să asigure acces permanent, pentru a permite acestor activități să se desfășoare în condiții de siguranță și cu întreruperi minime pentru utilizatorii drumurilor. Antreprenorul trebuie să transmită propunerile sale spre aprobarea Supervizorului.

8.1.3.5.5.2 Antreprenorul trebuie să se asigure că toate elementele Lucrărilor de deversare permit întreținerea facilă și eficientă.

8.1.3.5.6 Criterii de proiectare

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

8.1.3.5.7 Perioada de recurență

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

8.1.3.5.8 Intensitatea Precipitațiilor

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

8.1.3.6 Terasamente

8.1.3.6.1 Generalități

8.1.3.6.1.1 Antreprenorul trebuie să prezinte un studiu geotehnic la depunerea Proiectului Tehnic de Execuție 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 excavațiilor și terasamentelor. Metoda de analiză a stabilității pantei taluzurilor și modelul folosit de către Antreprenor vor fi aprobate de către Supervizor și Beneficiar. Măsurile de creștere a stabilității pantei taluzurilor trebuie să fie aprobate de către Supervizor și Beneficiar. Parametrii solului pentru proiectarea geotehnică se determină prin teste de laborator sau prin testare la fața locului. Metodele sunt aprobate de către Supervizor. Înclinarea taluzului atât în zona de rambleu cât și în zona de debleu va fi justificată printr-un breviar de calcul asumat de Antreprenor și Verificatorul de Proiecte, conform legislației în vigoare.

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

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

8.1.3.6.1.4 Stabilitatea taluzurilor va fi asigurată prin prevederea unor pante corespunzătoare în funcție de înălțimea taluzurilor și de caracteristicile materialelor din corpul terasamentelor. Acestea vor fi protejate, împotriva eroziunii, după caz, prin îmbracare cu un strat vegetal și însămânțate cu iarba sau prin măsuri speciale de protecție, în conformitate cu Cerințele Beneficiarului, a documentației tehnice Studiu de Fezabilitate și a datelor puse la dispoziție.

8.1.3.6.2 Excavațiile

8.1.3.6.2.1 Pentru a preveni eroziunea, pantele excavațiilor se acoperă cu un strat vegetal și se cultivă cu iarbă și plante indigene, în conformitate cu cerințele de protecție a mediului. Se anticipează că în cazul excavațiilor mai adânci vor fi necesare ziduri de susținere, ancorări ale orientărilor pantei sau alte măsuri structurale de stabilizare ce vor fi necesare pentru a reduce la minim excavarea și pentru a proteja pantele de eroziune. Limitele șantierului reflectă aceste abordări. Antreprenorul va fi responsabil pentru proiectarea tuturor măsurilor de excavare și pentru conformarea cu cerințele Supervizorului cu privire la caracterul adecvat al propunerii lui.

8.1.3.6.2.2 Soluțiile proiectate se vor încadra în limita coridorului expropriat pus la dispoziție de

Beneficiar.

8.1.3.6.3 Bilanțul terasamentelor / Surse materiale

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

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

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

8.1.3.6.3.4 Terasamente consolidate

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.

8.1.3.7 Podete

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

8.1.3.8 Structura rutiera

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

- i. proiectarea structurii rutiere a părții carosabile a drumului național;
- ii. proiectarea structurii rutiere pentru drumurile de acces în șantier, drumuri laterale, etc.

Proiectarea structurii rutiere a drumului trebuie să respecte pe deplin cerințele standardelor aplicabile și în vigoare.

Se vor avea în vedere prevederile capitolului Cerințe imperative ale lucrărilor din cadrul prezentelor Cerințe ale Beneficiarului.

8.1.3.9 Borduri, trotuare

Antreprenorul va evalua, dacă este necesar, să se prevadă borduri și trotuare conform proiectului și va proiecta și executa astfel de facilități după aprobarea Supervizorului și Beneficiarului. Facilitățile vor fi proiectate și executate în conformitate cu standardele aplicabile.

8.1.3.10 Semnalizare rutiera prin indicatoare și marcaje rutiere

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

8.1.3.10.2 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 rutiera. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutiera) și SR 1848-7/2015 (Semnalizare rutiera. Marcaje rutiere), aflate în vigoare la data de referință.

8.1.3.10.3 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.

8.1.3.10.4 Toate indicatoarele de circulație vor fi reflectorizante și de mari dimensiuni. Nu este necesară iluminarea indicatoarelor. Structura de sprijin și fundația indicatoarelor vor fi proiectate astfel încât să sprijine toate indicatoarele în orice condiții climatice.

8.1.3.10.5 Pentru drumurile județene și comunale formatul indicatoarelor va fi normal.

8.1.3.10.6 Indicatoarele rutiere se vor confectiona cu folie clasa II – High Intensity. La intersecțiile cu drumurile publice clasificate, semnalizarea rutiera de orientare în zona acestora se va realiza pe console, luându-se în calcul câte două portale pe fiecare sens de circulație, în cazul drumurilor naționale.

8.1.3.10.7 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.

8.1.3.10.8 Pe porțiunile de drum unde nu există parapete de siguranță pe margine se vor amplasa stâlpi de ghidare. În cazul în care sunt propuse parapetele de siguranță pe margine, se vor monta elemente reflectorizante pe acestea în conformitate cu standardele în vigoare.

8.1.3.10.9 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.).

8.1.3.11 Iluminatul

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

8.1.3.11.1 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.

8.1.3.11.2 Pentru asigurarea iluminatului public se vor avea în vedere următoarele:

- iluminatul se va avea realizat pe baza de LED și se va asigura cu sisteme economice de energie, alimentarea sistemului de iluminat fiind prevăzută de la rețeaua națională / regională / locală de energie electrică pentru asigurarea energiei necesare iluminării intersecțiilor, trecerilor de pietoni și a structurilor cu lungimi mai mari de 100 m
- proiectarea iluminatului căilor de circulație rutieră se face în conformitate cu SR-EN 13201 și CIE 115-2010
- criteriile și parametrii care stau la bază selectării claselor de iluminat conform SR-EN 13201 sunt:
- Criterii - viteza utilizatorului, tipurile de utilizatori în aceeași zonă și tipurile de utilizatori excluși;
- Parametri - zona (geometria), utilizarea traficului și influențele externe legate de mediu;
- selectarea claselor de iluminat conform CIE 115-2010 se face în funcție de următorii parametri: viteza, flux trafic, componenta traficului, separare sensuri, densitate intersecții, nivelul luminanței ambientale și ghidajul vizual;
- 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;
- este obligatoriu să se precizeze operațiile privind întreținerea corectivă;

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

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

8.1.3.12 *Lucrări de adaptare*

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

- trotuare și sisteme de canalizare ale drumurilor care traversează și/ sau leagă Lucrările;
- adecvarea și/ sau corelarea cu cotele partilor carosabile și trotuarelor drumurilor adiacente lucrărilor.

8.1.3.13 *Parcări si refugii*

Antreprenorul va proiecta și executa lucrări la parcarile drumului național, în conformitate cu prevederile normativelor în vigoare, respectând minim soluția avizată în cadrul Studiului de fezabilitate.

De regula, evacuarea apelor pluviale de pe suprafața parcărilor se face printr-un sistem combinat de șanțuri, rigole și guri de scurgere. Intregul drenaj al platformei dotării va fi integrat în sistemul de drenaj al drumului.

8.1.4 *Lucrări de Artă/Structuri*

8.1.4.1 *Generalități*

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

- i. Planse de proiectare detaliate;
- ii. Calculele structurale;
- iii. Metodele de construcție detaliate, ce vor include toate proiectele Lucrărilor temporare;
- iv. Programele de monitorizare a calității.

8.1.4.1.2 Nu se vor iniția niciun fel de lucrări asupra structurilor permanente înainte de analizarea și aprobarea următoarelor documente de proiectare, conform subclauzei 1.1.q [Documentele Antreprenorului] din Condițiile Generale.

8.1.4.1.3 Antreprenorul va pregăti un set de planșe conforme cu execuția (as built) ce vor reprezenta construcția reală și definitivă a structurii și alte informații de predare conform Cerințele Beneficiarului;

8.1.4.2 *Standarde*

8.1.4.2.1 Standardele utilizate în proiectarea structurilor vor fi în conformitate cu Standardele și Normativele Aplicabile, standardele românești în vigoare și sistemul Eurocoduri dar nu se vor limita la acestea.

8.1.4.3 *Cerințe generale de proiectare structurală*

8.1.4.3.1 Fiecare structură proiectată va include un certificat de proiectare și verificare.

8.1.4.3.2 Toate certificatele trebuie semnate de părțile indicate pe acesta. Se pot depune certificate de proiectare și verificare referitoare la elementele individuale ale unei structuri, dar în cazul acestei abordări, se vor depune certificate de proiectare și verificare referitoare la întreaga structură după finalizarea procesului de proiectare și verificare pentru toate elementele.

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

- i. racordarea structurii rutiere pe orizontală și verticală, inclusiv pantele, săgeata nordică și direcțiile principale de pe ambele părți ale podului/pasajului/viaductului;
- ii. informațiile de amplasare (de exemplu: poziții kilometrice ale zidurilor de gardă, denumirea obstacolelor traversate). În ceea ce privește obstacolele traversate - pentru pasaje se va indica lățimea totală a drumului traversat împartit pe benzi, direcțiile acestuia, acostamente etc, axe CF, înălțimi de gabarit, iar pentru poduri sensul de curgere al apei și nivelul apei pentru asigurarea de 2%;
- iii. lungimea deschiderilor, lungimea zidurilor întoarse, lungimea totală a podului/pasajului/ viaductului;
- iv. structura rutieră, inclusiv hidroizolație, strat de rezistență și de uzură;
- v. dimensiunile principale și cotele de nivel ale elementelor infrastructurii și suprastructurii, ale liniei roșii și nivelul terenului
- vi. informații de foraj – poziții foraje și informații geotehnice, grosimi și cote de nivel ale straturilor, cote de forare, inclusiv nivelul apelor subterane
- vii. amenajarea taluzurilor, sferturilor de con și pereurile, inclusiv materialele;

viii. categoria de importanță a construcției, exigentele de verificare, convoaiele de calcul, zona seismică și caracteristicile acesteia.

ix. schema statică

8.1.4.3.4 Planurile de proiectare detaliate vor ilustra toate componentele structurilor. Vor fi incluse, fără limitare, următoarele informații:

i. standarde utilizate în proiectare și execuție;

ii. convoaiele utilizate în calcule;

iii. informații referitoare la materiale;

iv. dimensiunile lucrărilor structurale și cotele de nivel ale acestora;

v. informații referitoare la toleranțe dacă o deviație va influența capacitatea portantă sau posibilitatea de utilizare;

vi. trimiteri la programele de monitorizare;

vii. informațiile de amplasare

8.1.4.3.5 Planșele vor fi realizate la următoarele scări, cu excepția cazului în care se convine altfel cu Supervizorul:

i. Planșe de amplasare generale, scara 1:100 sau 1:200;

ii. Planșe detaliate scara 1:100 sau 1:50

iii. Detalii de structură scara 1:20 sau 1:10

8.1.4.3.6 Cerințe de proiectare obligatorii pentru lucrările de artă. Cerințele obligatorii sunt prevăzute în cap. - Caracteristici imperative de proiectare structurală.

8.1.4.4 Cerințe de verificare

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

8.1.4.4.2 Verificarea proiectului în conformitate cu Legea 10/1995 va fi realizată de către Verificatori de proiect atestați conform legislației în vigoare.

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

Durată de viață a proiectului

Durată de viață a tuturor structurilor va fi de minim 100 ani.

Durata de viață a podetelor va fi de minim 100 de ani.

Se va indica durata de viață reziduală a lucrărilor la 30 de ani după execuție.

8.1.4.5 Calcule structurale și analiză

8.1.4.5.1 Calculele pentru structuri se vor elabora pentru fiecare element de structură în parte. În acestea se vor preciza standardele folosite la elaborarea analizei structurale, încărările și ipotezele de calcul, metodologia de calcul, verificările și dimensionările precum și programele de calcul utilizate.

8.1.4.5.2 Trebuie incluse toate informațiile necesare pentru aprobarea proiectului (de ex., se vor utiliza schema statică și sarcini; schițe; figuri; tabele; referințe) pentru a facilita analiza Supervizorului.

8.1.4.5.3 Pentru orice calcule efectuate prin intermediul programelor computerizate, se vor atașa următoarele informații, fără însă a se limita la acestea:

i. denumirea programului și numărul versiunii;

ii. o descriere a programului cu supoziții și limitări generale;

iii. bază de calcul și descriere procedurii de calcul cu orice aproximări sau simplificări utilizate;

iv. regulile de notare;

v. un raport al rezultatelor ce va include datele referitoare la combinațiile de încărcări și ipoteze de calcul.

8.1.4.5.4 Rezultatele oricăror calcule computerizate vor include, fără limitare, următoarele informații:

i. denumirea structurii și a programului computerizat, cu numărul de versiune;

ii. cuprinsul;

iii. numărul de pagină;

iv. datele de intrare

v. rezultatele obținute

vi. interpretarea rezultatelor/concluzii

8.1.4.5.5 Calculele efectuate prin intermediul programelor computerizate vor fi suplimentate, dacă este cazul, prin verificări manuale (statica, stabilitate și siguranța în exploatare).

8.1.4.6 Verificare și întreținere

8.1.4.6.1 Lucrările de Artă vor fi proiectate pentru asigurarea rezistenței și pentru reducerea la minimum a costurilor pe întreaga durată de viață, conform legislației române și celor mai bune practici internaționale.

8.1.4.6.2 Lucrările de verificare și întreținere ce trebuie efectuate pe parcursul duratei de viață a structurii vor fi avute în vedere de proiectanții Antreprenorului pe parcursul întregului proces de proiectare și detaliile vor fi incluse în Manualele de operare și întreținere descrise în capitolul MANUALUL DE ÎNȚEȚINERE A STRUCTURILOR

8.1.4.6.3 Antreprenorul va schimba stratul de vopsea pentru beton/metal la nivel de suprastructura și infrastructura pentru structurile care fac obiectul contractului în perioada de notificare a defectiunilor. Aplicarea stratului de vopsea va fi inițiată cu cel mult 6 luni înainte de expirarea perioadei de notificare a defectiunilor și va fi realizată integral până la recepția finală a lucrării.

8.1.4.7 Estetica

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

8.1.4.8 Dispozitive de protecție

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

8.1.4.8.2 Structurile cu o lungime mai mare de 100 m și intersecțiile/nodurile rutiere vor fi iluminate în conformitate cu prevederile Standardelor Românești. Antreprenorul va proiecta și va asigura puncte de fixare adecvate pentru stâlpii de iluminare pe suprastructura lucrărilor.

8.1.4.8.3 Structurile vor fi prevăzute cu panouri fonoabsorbante, în corelare cu avizele corespunzătoare după caz. Antreprenorul va proiecta și va asigura puncte de fixare adecvate pe suprastructura lucrărilor.

8.1.4.9 Prevederi pentru asigurarea întreținerii

8.1.4.9.1 Pentru evacuarea apelor pluviale colectate de pe suprafața carosabilă a podurilor, pasajelor, se va executa o rețea de canalizare pluvială, care să preia debitul colectat de gurile de scurgere.

8.1.4.9.2 Detaliile constructive de realizare a rețelei de evacuare a apelor pluviale de pe partea carosabilă a podurilor vor fi precizate în proiectul tehnic de execuție și vor fi în corelare cu rețeaua de evacuare a apelor pluviale de pe platforma drumurilor.

8.1.5 Peisagistica

8.1.5.1 Antreprenorul va crea un plan adecvat de amenajare a teritoriului pentru drumul național și toate zonele afectate. Planul va include zone de depozitare supraterane, schemele de plantare a copacilor, horticultură și floricultură (cu specificarea tipului de plantație) pentru toate zonele situate între limitele Șantierului și alte zone care vor fi afectate de construcția drumului național și utilizarea ulterioară a acestuia. Scopul va fi acela de a reduce impactul lucrărilor asupra mediului înconjurător și de a încadra cât mai mult cu putință Lucrările în mediul înconjurător. Se vor respecta cerințele actului de reglementare privind protecția mediului.

8.1.5.2 Planurile detaliate de proiectare a amenajării teritoriale vor fi redactate de Antreprenor, la scară adecvată (1:500 și/sau 1:200), pentru drum și zonele de intersectare. Vor fi efectuate studii specifice pentru selectarea celei mai adecvate specii de copaci indigeni în scopul amenajării teritoriale și a celor mai bune tipuri de iarbă pentru însămânțarea debleelor și terasamentelor.

8.1.5.3 Va proiecta și va realiza o amenajare teritorială care să corespundă cerințelor actului de reglementare emis de către autoritatea competentă privind protecția mediului. De asemenea, proiectul de amenajare teritorială va include cel puțin următoarele caracteristici:

- îndepărtarea și depozitarea stratului vegetal;
- acoperirea cu pământ a tuturor pantelor neprotejate ale tuturor debleelor și terasamentelor și plantarea de ierburi și arbuști;

- restaurarea zonelor afectate ale Șantierelor utilizate pentru drumurile de serviciu, zonele de depozitare și stivuire etc., prin acoperirea cu pământ și plantarea ierburilor și arbuștilor adecvați;
- plantarea de arbori și arbuști. Tipul de arbori și arbuști utilizați va fi ales astfel încât să corespundă înălțimii terasamentului drumului adiacent;
- în partea superioară a tuturor debleelor trebuie plantați arbuști adecvați pentru a preveni pătrunderea zăpezii;
- se vor lua măsurile speciale necesare pentru zonele protejate ale Șantierului;
- toate ierburile și plantele utilizate în scopul amenajării teritoriului vor fi caracteristice zonei;
- solul vegetal decapat de pe șantier va fi depozitat spre a fi reutilizat în acoperirea debleelor și terasamentelor și pentru reamenajarea zonelor afectate ale șantierului.

8.1.5.4 Toate terasamentele neprotejate vor fi stabilizate prin înierbare. Această operațiune va fi executată evitându-se eroziunea în timpul însămânțării, prin mijloace cum ar fi utilizarea de material geotextil biodegradabil pentru protejarea pantelor, dacă este cazul. Antreprenorul va depune Supervizorului spre aprobare, propunerile sale de protejare împotriva eroziunii.

8.1.5.5 După decapare și anterior refolosirii, pământul va fi depozitat în stive cu o înălțime maximă de 2m și nu va fi compactat. Autovehiculele utilizate în construcții nu se vor deplasa și nu vor fi parcate pe stive. Pe stive nu se vor stoca materiale sau echipamente de construcție.

Antreprenorul trebuie să se asigure că următoarele obligații sunt îndeplinite. Acestea includ întocmirea amenajării peisagistice în 2 etape, dar nu se limitează la acestea. Prima etapă va cuprinde "schema directoare peisageră" (studiul de amplasament înaintea proiectului). Schema de amplasament de dinaintea proiectului va permite:

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

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

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

Funcțiile estetice ale amenajărilor peisagere

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

Concluzii și recomandări

Amenajarea peisagistică va urmări atât armonia vizuală a elementelor componente cât și integrarea anumitor factori pentru realizarea unui impact vizual pozitiv în condițiile realizării unui peisaj de calitate.

Speciile de plante alese sunt cele cu rezistență la emisii de poluanți, de preferat foioase. Specii de plante alese vor avea perioade diferite de decorare aceasta reprezentând o sursă estetică permanentă.

În alcătuirea 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.

8.1.6 Utilitati

Obligatiile Antreprenorului

- Antreprenorul va asigura protecția și/ sau relocarea tuturor infrastructurilor de utilități afectate de construcția lucrărilor stipulate prin Contract și prin Avizele obținute.
- Antreprenorul va fi responsabil pentru coordonarea tuturor Lucrărilor de utilități necesare pentru îndeplinirea Contractului. Această cerință se aplică atât în cazul Utilităților cunoscute, cât și a celorlalte Utilități identificate sau descoperite pe durata Contractului. În cazul în care sunt necesare suprafețe de teren suplimentare față de coridorul deja expropriat și pus în posesie de către Beneficiar, Antreprenorul va fi responsabil pentru pregătirea documentațiilor cadastrale și va reloca utilitățile. Beneficiarul va face demersurile necesare achiziției terenurilor. Aceasta prevedere se aplică doar în cazul lucrărilor permanente.

Date disponibile referitoare la utilități

- Antreprenorul va verifica aspectele legate de corectitudinea datelor furnizate de către Beneficiar, fiind responsabil pentru utilizarea acestor date în proiectul său și pentru executarea Lucrărilor aferente utilităților. De asemenea, va avea în vedere faptul că e posibil ca între perioada scursă între momentul elaborării Studiului de Fezabilitate și momentul licitației, situația prezentată în Documentele Beneficiarului să fi suferit modificări.
- Antreprenorul va efectua o inspecție detaliată a șantierului pentru a identifica poziția exactă a utilităților care vor fi afectate de Lucrări și în general va obține toate informațiile cu privire la riscuri conform sub-clauzei 20.2 din Condițiile Generale. Toate aceste Utilități vor fi incluse în Documentele Antreprenorului, conform Condițiilor Contractului.

Proiectarea lucrărilor aferente utilităților

- Antreprenorul va efectua toate investigațiile suplimentare necesare pentru proiectarea Lucrărilor aferente Utilităților.
- Se vor respecta prevederile Ordinului 1294 din 30 august 2017 pentru aprobarea Normelor privind amplasarea lucrărilor edilitare, a stălpilor pentru instalații și a pomilor în localitățile urbane și rurale.
- Antreprenorul va fi responsabil pentru coordonarea tuturor Lucrărilor de proiectare de utilități necesare pentru îndeplinirea Contractului, lucrări care vor fi proiectate de către Antreprenor sau dacă este cazul de către un Subantreprenor specializat și autorizat.
- Antreprenorul va realiza Proiectele Lucrărilor de utilități propuse. Aceste Proiecte vor fi incluse în Documentele Antreprenorului și vor fi transmise Supervisorului spre aprobare.
- Dacă acest lucru este impus prin lege sau pentru respectarea cerințelor deținătorului de Utilități, Antreprenorul va apela la specialiști autorizați pentru proiectarea Lucrărilor Utilităților. Antreprenorul va întocmi și executa proiectul, va obține aprobările necesare, se va ocupa de executarea Lucrărilor aferente utilităților și va oferi asistență oricărui subcontractanți specializați conform sub-clauzei 25.2 din Condițiile Generale.
- Antreprenorul va:
 - obține aprobarea Consiliului tehnico-economic al deținătorului de Utilități pentru toate Lucrările aferente Utilităților și va obține toate avizele și acordurile;
 - fi responsabil pentru Proiectarea Lucrărilor aferente Utilităților;
 - fi responsabil pentru întocmirea documentațiilor cadastrale și evaluarea terenului dacă suprafețe de teren suplimentare sunt necesare față de coridorul deja expropriat și pus în posesie și acest lucru se impune în vederea efectuării Lucrărilor aferente Utilităților;
 - stabili programul Lucrărilor aferente Utilităților;
 - plăti toate costurile și taxele necesare, costuri pe care și le va estima și cuprinde în Pretul Contractului.
- În cazul în care este necesară relocarea utilităților în afara șantierului, Antreprenorul va:
 - i. fi responsabil pentru toate operațiunile de identificare a proprietarilor;
 - ii. fi responsabil cu obținerea avizelor, autorizațiilor pentru executarea acestor Lucrări;
 - iii. suporta toate costurile aferente, cu excepția achiziției terenului.

Coordonarea și programarea Lucrărilor de Utilități

Antreprenorul va coordona și va programa Lucrările pentru Utilități. În urma consultării tuturor deținătorilor de Utilități implicați, Antreprenorul va pregăti un program pentru toate Lucrările de Utilități necesare și le va transmite Supervizorului spre aprobare conform Condițiilor Contractului.

Efectuarea de modificări ale Utilităților

- Dacă acest lucru este impus prin lege sau în vederea îndeplinirii cerințelor deținătorului de Utilități, Antreprenorul va utiliza personal calificat sau subcontractanți în vederea efectuării Lucrărilor de Utilități.

- Dacă o Utilitate nu necesită deviere, Antreprenorul va fi responsabil pentru susținerea și protejarea Utilităților în timp ce lucrează în jurul acestora, cu aprobarea deținătorului Utilității conform clauzei 25 [Utilități, cabluri și conducte] din Condițiile Generale. Antreprenorul va lua măsurile de protecție a unor astfel de Utilități și va fi responsabil pentru consecințele oricăror daune, indiferent dacă Utilitățile sunt sau nu incluse în planse.

- Serviciile sau furnizările nu vor fi întrerupte fără aprobarea scrisă a autorității competente sau a proprietarului, iar Antreprenorul va furniza o alternativă satisfăcătoare înainte de a întrerupe orice servicii sau furnizările existente.

- Dacă, în orice moment, pe parcursul executării Lucrărilor, Antreprenorul descoperă Utilități necunoscute anterior care trebuie îndepărtate sau protejate, acesta va informa imediat Supervizorul și va proteja astfel de Utilități conform clauzei 25 [Utilități, cabluri și conducte] din Condițiile Generale și până în momentul în care Lucrările de Utilități pot fi stabilite de comun acord cu deținătorul de Utilități.

- Antreprenorul va respecta cerințele speciale ale deținătorilor de Utilități sau instrucțiunile transmise de deținătorii de Utilități pe perioada Contractului. Dacă este necesară aprobarea sau acordul oricărui deținător de Utilități cu privire la Lucrări sau orice metode de lucru, Antreprenorul va fi responsabil pentru obținerea aprobării sau acordului respectiv. Antreprenorul se va asigura că echipamentul de specialitate este în permanență disponibil pe Șantier în perioada de construcție.

- Antreprenorul este informat că Utilitățile nu sunt în general detaliate în plansele existente.

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

- În cazul în care Antreprenorul descoperă, în limitele Șantierului, echipamente de furnizare a Utilităților necunoscute anterior ca rezultat al identificărilor prevăzute în în conformitate cu sub-clauza 20.2 din Condițiile Generale, acesta va informa imediat Supervizorul. Antreprenorul va contacta imediat proprietarul Utilității și alte autorități responsabile. Antreprenorul se va ocupa de întocmirea proiectului, obținerea acordurilor și estimărilor de cost necesare pentru Lucrările de Utilități care vor fi efectuate fie de Antreprenor, sub supravegherea proprietarului Utilității, fie de către un specialist/ specialiști autorizat de deținătorul Utilității.

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

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

8.1.7 Verificările aspectelor de siguranța circulației asupra infrastructurii rutiere

8.1.7.1 Generalități

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

8.1.7.1.1 Auditul de siguranță rutieră se va realiza în conformitate cu prevederile Legii 265/2008, cu completările și modificările ulterioare și este în sarcina Investitorului. Antreprenorul va asigura asistență de specialitate investitorului în vederea realizării auditului de siguranță rutieră, va tine cont, va revizui și va introduce în documentația de proiectare toate solicitările și recomandările din Auditul de Siguranță Rutieră conform cu prevederile Legii 265/2008 privind Auditul de Siguranța a circulației.

8.1.7.1.2 Verificarea siguranței infrastructurii rutiere reprezintă verificarea sistematică a aspectelor legate de siguranța circulației ale drumului expres și a schemelor de gestionare a traficului, inclusiv

modificarea planurilor existente. Scopul principal este acela de a identifica problemele de siguranță (în etapa de proiectare) de la bun început și de a reduce problemele viitoare.

8.1.7.1.3 Antreprenorul va transmite Supervizorului, într-un timp rezonabil solicitarea de efectuare a ASR oficial în următoarele etape

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

8.1.7.1.4 Antreprenorul va transmite aceasta solicitare înainte cu 30 de zile de atingerea acestor etape pentru a permite Beneficiarului să demareze procedura de încheiere a acordului cadru cu ARR în vederea realizării ASR.

8.1.7.1.5 Antreprenorul va fi responsabil de implementarea măsurilor ce se impun în vederea asigurării condițiilor impuse în Raportul de ASR efectuat în diverse etape ale proiectului, până la finalizarea perioadei de garanție a lucrărilor.

8.1.7.2 Proiectarea detaliată a Verificării siguranței infrastructurii rutiere

Scopul ASR care trebuie efectuat anterior depunerii Documentației tehnice pentru autorizarea execuției lucrărilor de construire (PAC) va fi acela de a:

- i. identifica și soluționa orice probleme de proiectare anterior etapei de construcție care pot afecta siguranța circulației;
- ii. evalua dacă deviațiile de la standarde vor avea un impact relevant asupra siguranței rutiere;
- iii. evalua documentația tehnică (plan de situație, profil longitudinal, secțiuni transversale) în punctele critice ale infrastructurii rutiere nou construite;
- iv. evalua caracteristicile tehnice de siguranță ale infrastructurii rutiere (cum ar fi semnalizarea rutieră verticală, marcajele rutiere și amplasarea dispozitivelor de siguranță (parapete de siguranță, stalpi de ghidare);
- v. stabilirea măsurii în care au fost abordate și rezolvate în mod adecvat și sigur toate problemele utilizatorilor drumului național;
- vi. analizarea interacțiunii dintre diferitele elemente de proiectare între ele și cu rețeaua de drumuri din vecinătate.

8.1.7.3 Verificarea siguranței infrastructurii rutiere în etapa anterioară deschiderii

8.1.7.3.1 Se va efectua un ASR anterior deschiderii circulației rutiere asupra tuturor facilităților drumului expres nou construite. Aceasta reprezintă o ultimă ocazie pentru echipa de ASR să identifice problemele de siguranță circulației potențiale înainte ca facilitatea să fie deschisă pentru utilizatorii drumului

8.1.7.3.2 Scopul ASR anterior deschiderii va fi acela de a:

- i. identifica și soluționa orice problema de siguranță anterior deschiderii drumului național;
- ii. evalua potențialul de risc al dispozitivelor și echipamentelor indicate în planurile proiectului tehnic de execuție;
- iii. stabilirea măsurii în care au fost abordate și rezolvate în mod adecvat și sigur toate problemele utilizatorilor drumului național;
- iv. confirma că orice semnalizare rutieră temporară, marcaje temporare ale infrastructurii rutiere, echipamente de construcție, parapete, garduri, materiale și deșeuri au fost îndepărtate de pe drumul nou construit;
- v. analizarea înainte de deschiderea traficului a interacțiunii dintre diferitele elemente ale proiectului nou construit cu rețeaua rutieră adiacentă existentă;

vi. identificarea oricăror aspecte omise în timpul verificării anterioare și verificarea modului în care au fost implementate măsurile solicitate în faza de ASR pentru PAC;

vii. urmărirea oricăror aspecte identificate cu ocazia unei verificări anterioare;

8.1.7.3.3 Echipa ASR va efectua o verificare detaliată a drumului, a intersecțiilor cu rețeaua rutieră existentă. Se va efectua și o verificare pe timp de noapte a elementelor de siguranță rutieră a drumului expres nou realizat (semnalizare rutieră verticală și orizontală, dispozitive de protecție) pentru a stabili eficiența și perceperea acestora de către utilizatori în condițiile specifice de lumină. Problemele legate de iluminare neadecvată, marcajele rutiere cu deficiențe și pericolele ascunse din zona laterală a infrastructurii rutiere pot fi identificate în timpul inspecției pe timp de noapte. Echipa ASR va identifica problemele de siguranță circulației potențiale înainte ca drumul expres să fie deschis pentru utilizatori.

8.1.7.3.4 Antreprenorul va fi responsabil de implementarea măsurilor ce se impun în vederea asigurării condițiilor impuse în Raportul de ASR efectuat în diverse etape ale proiectului, până la finalizarea perioadei de garanție a lucrărilor.

8.2 CARACTERISTICILE IMPERATIVE ALE LUCRĂRILOR:

La elaborarea ofertei, Ofertantul are obligația să țină cont de toate prevederile din cadrul acestui capitol "*Caracteristicile imperative ale lucrărilor*", acestea primând în fața lucrărilor descrise la capitolului 7.3.

8.2.1 Caracteristici imperative ale lucrărilor pe care proiectarea Antreprenorului trebuie să le respecte:

8.2.1.1 Caracteristicile imperative vizează elementele esențiale ale Lucrărilor pe care proiectarea Antreprenorului trebuie să le respecte. Acestea includ:

- Limitele șantierului;
- Cerințele prevăzute în Avize;
- Cerințele privind proiectarea structurală;
- Cerințele privind lucrările de drum și intersecții.

8.2.1.2 Antreprenorul va utiliza informațiile aferente documentației tehnice pusă la dispoziție de către Beneficiar, cu mențiunea că la momentul utilizării acestor informații 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 la momentul ordinului de începere.

8.2.1.3 Antreprenorul va prelua informații din cadrul documentației tehnice puse la dispoziție de Beneficiar, numai după ce va verifica și va confirma exactitatea informațiilor furnizate, le va actualiza și își va asuma responsabilitatea pentru corectitudinea acestora, respectând totodată Cerințele Beneficiarului.

8.2.1.4 Documentația va fi întocmită 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*. În conformitate cu prevederile Hotărârea 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(ă) 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.”

8.2.1.5 Având în vedere existența unor studii aprofundate la fazele anterioare privitoare la traseu și rezervarea coridorului conform Legii 363/2006, Antreprenorul va respecta întocmai traseul stabilit și prezentat în documentația tehnică.

8.2.1.6 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.

8.2.1.7 Se vor respecta elementele geometrice ale elementelor din profilul transversal al DN29D așa cum sunt ele prezentate în documentația tehnică pusă la dispoziție. Elementele geometrice ale traseului în plan și viteza de proiectare, vor fi în conformitate cu documentația tehnică pusă la dispoziție. Elementele geometrice

ale intersecțiilor vor fi proiectate în conformitate cu prevederile STAS 863/ 85, asigurând minim vitezele de proiectare prevăzute în cadrul documentației tehnice puse la dispoziție.

8.2.1.8 Elementele geometrice ale profilului longitudinal vor fi în conformitate cu documentația tehnică pusă la dispoziție.

8.2.1.9 Pe sectoarele de drum situate în travilan se va ține cont de necesitatea corelării cotelor liniei roșii proiectate cu cotele de acces la proprietăți.

8.2.1.10 În dimensionarea structurilor rutiere (drum național, noduri, relocări de drumuri existente) se va ține cont de volumul de trafic pentru perioada de perspectivă și de eventualele modificări survenite în reglementările din domeniul rutier între data elaborării documentației puse la dispoziție și până în prezent. În acest sens mixturile asfaltice ce intră în componența structurii rutiere trebuie să îndeplinească cerințele normativului AND 605/2016.

8.2.1.11 Parcarile se vor proiecta ținând cont de prevederile ORDINULUI nr. 1298 din 30 august 2017 pentru aprobarea Reglementării tehnice privind proiectarea și dotarea parcarilor noi, a locurilor de oprire și staționare, aferente drumurilor publice, situate în extravilanul localităților.

8.2.2 Caracteristici imperative privind lucrări de drum și intersecții

Profiluri transversale tip – lucrări de drumuri

- Profilul transversal tip va avea următoarele elemente geometrice:
 - platforma 9,00 m
 - partea carosabilă $2 \times 3.50 = 7,00$ m
 - acostamente consolidate 2×1.00 m
- Parapețele de siguranță trebuie să respecte prevederile din capitolul Drumuri Principale.

Structura rutiera

Structura rutiera va avea **minim alcatuirea** prevăzută în cadrul Documentației tehnice, pusă la dispoziție de beneficiar, respectiv soluția prezentată în scenariul 1-varianta 1.

Mixtura asfaltică aferentă structurii rutiere va fi în conformitate cu, normativul AND 605 /2016, publicat în MO nr. 126/09.02.2018, postat pe site-ul CNAIR SA.

Se va asigura la nivelul terenului de fundare (patului drumului) o capacitate portanță minimă recomandată, caracterizată prin valoarea modulului de elasticitate dinamic echivalent de 80 MPa. Pe zonele unde această valoare nu este asigurată se vor prevedea măsuri care să asigure această valoare minimă.

De asemenea, se vor prevedea măsuri de îmbunătățire la nivelul patului drumului și în zonele în care structura rutiera precizată mai sus 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.*

Se vor prevedea acostamente impermeabilizate în totalitate având aceeași structură rutiera cu cea a părții carosabile.

Structura rutiera care se va executa pentru amenajarea zonelor de parcare și refugii va avea **minim alcatuirea** prezentată în documentația tehnică pusă la dispoziție, respectiv în soluția 4, cu condiția ca mixtura asfaltică aferentă structurii rutiere să fie în conformitate cu, normativul AND 605 /2016, publicat în MO nr. 126/09.02.2018, postat pe site-ul CNAIR SA.

Drumurile laterale vor fi amenajate pe o lungime de minim 25 de m cu aceeași structură rutiera ca și drumul național, iar intersecțiile vor fi sistematizate în funcție de traficul atras de acestea conform normativelor în vigoare în funcție de situația existentă, fără a afecta construcțiile existente.

Podete

Lumina minimă a podetelor va fi de 2,00 m din considerente de întreținere ușoară. Astfel, se vor înlocui podețele tubulare, casetate sau dalate cu lumina mai mică de 1,0 m, precum și cele cu structuri foarte degradate, cu podețe a căror lumină va fi minim 2,0 m. Toate celelalte podețe se vor repara prin lucrări adaptate la situația existentă, tencuieli, intervenții la camerele de cădere, timpane și racordări cu terasamentele, canale de descărcare, etc.

Lista minimă a podetelor precum și lucrările prevăzute se regăsesc în documentația pusă la dispoziție.

Detalii

Elementele de beton vor fi proiectate in conformitate cu standardele si normativele in vigoare.

Amenajare intersectii cu alte cai de comunicatie

Se va realiza calculul capacitatii de circulatie al intersectiilor la nivel cu drumurile clasificate, precum si calculul intarzierilor de control.

Amenajarea intersectiilor la nivel se va realiza respectand reglementarile tehnice in vigoare;

- Se va respecta distanta minima dintre intersectii pentru a preintampina probleme in ceea ce priveste: vizibilitatea in intersectie, perceptia intersectiei si implicit adaptarea la conditiile de circulatie, anticiparea evenimentelor rutiere, observarea si intelegerea semnificatiei indicatoarelor rutiere luarea deciziei corecte aplicarea masurilor corespunzatoare. Vizibilitatea in intersectii se va asigura prin tratarea corespunzatoare a elementelor privind distanta de decizie, distanta de oprire/manevrare, distanta de vizibilitate in plan orizontal si longitudinal.
- Se va realiza calculul capacitatii de circulatie al intersectiilor la nivel cu drumurile clasificate, necesar justificarii tipurilor de amenajari de intersectii proiectate si a modului de reglementare si dirijare a traficului rutier.
- Pentru toate intersectiile se va determina nivelul de serviciu pentru toate perioadele de analiza de, 10, 20 respectiv 30 de ani.
- Se va asigura vizibilitatea in intersectii prin tratarea elementelor privind distanta de decizie, distanta de oprire/manevrare, distanta de vizibilitate in plan orizontal si longitudinal. Asigurarea vizibilitatii permite conducatorilor autovehiculelor de a vedea traseul pe care il au de urmat, de a identifica din timp eventualele obstacole, de a avea timpul necesar pentru luarea deciziei corecte si de a putea sa aplice masurile corespunzatoare.
- In cazul in care se propun intersectii in interiorul municipiului si se stabileste ca solutie semaforizarea acestora se va lua in calcul obligatoriu un sistem inteligent de semaforizare. Echipamente de semaforizare prevazute pentru dirijarea circulatiei din intersectii trebuie sa aiba capacitatea de a satisface in principal urmatoarele functii de:
 - macroreglare (selectie orara sau selectie pe baza datelor de trafic a planului de semaforizare adecvat dintr-o biblioteca de planuri prestabilite statistic);
 - microreglare (adaptarea planurilor selectate la variatiile aleatorii si imprevizibile ale traficului);

In cazul semaforizarii, intersectiile vor fi dotate cu echipamente de detectie a traficului (senzori cu bucle inductive, video,etc.)

Intersectiile giratorii:

Sensurile giratorii vor avea latimea partii carosabile pe calea inelara echivalenta a doua benzi de circulatie daca drumurile care acced si se desprind din giratii au cate doua benzi de circulatie pe sens.

- se recomanda aplicarea principiului razelor succesive: $R_{int} < R_{circ} < R_{ies}$
- suprafetele de supralargire vor avea acelasi sistem rutier cu cel propus a se realiza in giratie.
- separarea virajului de dreapta prin constructia de benzi dedicate virajului de dreapta se va realiza daca in urma calculelor de capacitate se constata ca acest lucru este necesar.
- latimea caii inelare pentru sensurile giratorii cu doua benzi trebuie sa fie 11.00 m, iar pentru o banda de 7,00 m;
- latimea benzii de iesire trebuie sa fie de 4.50 m, iar latimea benzii de intrare trebuie sa fie de 4.00m
- realizarea sistemului de iluminat va respecta cerintele capitolului de iluminat, in conformitate cu prevederile AND 603.

Soluțiile tehnice se vor corela (daca este cazul), cu soluțiile tehnice aferente lucrărilor de infrastructura rutiera aflate în execuție/în perioada de garanție, în zonele de intersecție, pentru evitarea demolării acestor lucrări deja executate și certificate.

Pentru amenajările de intersecții propuse se vor realiza simulări cu semiremorca.

Specificatii tehnice

La nivelul umplurilor aferente terasamentelor se va preciza:

- Tipul de pamant 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:

- condițiile de admisibilitate pentru straturile executate (planeitatea în profil longitudinal și planeitatea în profil transversal, adâncimea medie a macrotexturii, coeficientul de frecare, conform normativului AND 605);
- capacitatea portantă exprimată prin valoarea deflexiunii caracteristice, conform instrucțiunilor tehnice CD 155;

Se va preciza grosimea minimă admisibilă la nivelul unui fiecărui strat rutier.

Breviar de calcul privind stabilitatea terasamentelor și lucrări de consolidare

- Se vor considera mai multe ipoteze de calcul în ce privește modelarea geometriei posibilei suprafețe de alunecare;
- Se va realiza analiza stabilității terasamentelor astfel încât să fie asigurată integritatea construcțiilor din vecinătate.
- Panta taluzului terasamentelor, necesitatea și oportunitatea realizării bermelor va rezulta din Breviarele de calcul.

Manualul de întreținere al structurii rutiere

- Conform cerințelor din capitolul **CERINȚELE PRIVIND MANUALUL DE OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE/Manualul operare și întreținere a structurii rutiere.**

8.2.3 Caracteristici imperative de proiectare structurală

- Proiectarea va avea ca referință Eurocodurile, Normele și Standardele în vigoare conform sub-clauzei 12.12 din Condițiile Generale.
- Toate Cerințele Beneficiarului sunt obligatorii. În mod suplimentar, cerințele obligatorii de proiectare a structurilor sunt:
- Se vor păstra lungimea și numărul deschiderilor, tipul suprastructurilor (ex.: tabliere cu grinzi prefabricate precomprimate, tabliere mixte otel-beton) și schema statică, conform soluțiilor avizate.
- Se vor respecta caracteristicile geometrice privind platforma drumului (lățimea structurilor așa cum au fost detaliate în Documentația tehnică și aprobate de C.T.E- C.N.A.I.R S.A.).
- Toate podurile vor avea panta longitudinală și transversală pentru a asigura scurgerea adecvată a apelor pluviale.
- Tasările din spatele culeilor podurilor/pasajelor/viaductelor, a dalelor de racordare a podurilor trebuie să fie limitate la maxim 25 mm. Orice tasare în exces care apare în Perioada de Notificare

- a Defectiunilor trebuie reparată pe cheltuiala Antreprenorului. Aceasta cheltuiala nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului si va fi considerata ca inclusa in Valoarea de contract acceptata.
- Placile de racordare ale podurilor cu terasamentele se pot realiza monolit sau prefabricat si vor avea lungimea de minim 6 m. Compactarea in zona rampelor trebuie sa fie de 100% (Proctor/Proctor modificat)
 - Umpluturile din spatele culeelor vor fi proiectate pentru a fi executate integral din balast pe o lungime de minim 20 m, realizandu-se o zona de infratire cu terasamentele.
 - Se va prevedea protectie anticoroziva de suprafata la toate lucrarile de arta (elevatii si suprastructura).
 - Pentru verificarea elementelor prefabricate ale structurilor, neomologate in Romania la data fabricarii, se vor prevedea incercari conform cerinte STAS 12313.
 - Proiectul tehnic de executie va cuprinde un capitol distinct - proiectul privind testele realizate pe structuri in conformitate cu cerintele STAS 12504; pentru structurile care prezinta noutati tehnice, precum si pentru toate structurile cu deschideri incepand de la 33.00m va fi prevazuta incercarea statica si dinamica cu actiuni de proba.
 - Aparatele de reazem vor avea o garantie de minim 15 ani si o durata de viata de minim 30 ani, prevazute cu elemente de blocaj care sa permita deformarea aparatului dar sa impiedice deplasarea si expulzarea acestuia;
 - La toate lucrarile de arta vor fi asigurate/amenajate spatii corespunzatoare pentru amplasarea preselor necesare a fi utilizate la inlocuirea aparatelor de reazem. Proiectul va cuprinde procesul tehnologic si instructiuni pentru inlocuirea aparatelor de reazem.
 - Dispozitivele de acoperirea rosturilor de dilatare vor avea o garantie de minim 10 ani si o durata de viata de minim 25 ani.
 - Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatare vor fi montate la acelasi nivel atat pe cale cat si pe trotuar (fara elemente de racordare) si se vor prelungi cu 15 cm in afara grinzii de parapet.
 - Pentru evacuarea apelor pluviale colectate de pe suprafata carosabila a podurilor, pasajelor, se va executa o retea de canalizare pluviala, care sa preia debitul colectat de gurile de scurgere. Tipul, numarul, pozitia gurilor de scurgere vor fi date in proiectul tehnic de executie. Detaliile constructive de realizare a retelei de canalizare pentru preluarea apelor pluviale de pe partea carosabila a podurilor vor fi corelate cu reseaua de evacuare a apelor pluviale de pe platforma drumurilor.
 - In corpul trotuarelor nu se vor ingloba tubulaturi pentru utilitati.
 - Elementele metalice care vin in contact cu atmosfera vor fi protejate cu vopseluri pe baza de zinc si poliuretan sau alte tipuri de sisteme de protectie garantate minim 15 ani sau vor fi executate din material cu autoprotectie anticoroziva;
 - Daca lungimea podului este mai mica decat latimea albiei majore, fundatiile aripilor, zidurilor de sprijin, sferturilor de con si ale pereurilor vor fi coborate sub adancimea de afuiere totala iar pereurile vor fi executate pe taluzurile terasamentelor pana la limita albiei majore. Aripile si zidurile de sprijin se recomanda sa fie separate de corpul culeii printr-un rost care sa permita tasarea independenta a culeelor si a lucrarilor de racordare cu terasamentele
 - Se va asigura colectarea si evacuarea apelor de pe bancheta cuzinetilor, astfel incat acestea sa nu se prelinga/ scurga pe elevatii.

- Hidroizolatia va avea caracteristicile fizico-mecanice care sa permita asternerea mecanizata a straturilor caii pe pod fara a se deteriora si fara a-si pierde proprietatile de hidroizolare. Hidroizolatia va respecta prevederile normelor, normativelor si stasurilor in vigoare.
- Hidroizolatia va fi continua pe toata latimea suprastructurii.
- Manualul de intretinere al structurilor se va intocmi conform Cerintelor Beneficiarului
- Toate lucrarile care se incadreaza in categoria lucrarilor de arta vor fi proiectate cu atenta cuvenita pentru estetica acestora. Proiectantii Antreprenorului vor acorda atenta cuvenita principiilor arhitectonice de: forma, caracter, detalii, scară și proporții, conform celor mai bune practici.
- Solutiile tehnice propuse vor avea in vedere caracteristicile pamanturilor, inclusiv potentialul privind umflarea.

8.2.4 Caracteristici imperative privind lucrarile de consolidare

Lucrarile de consolidare minime ce vor fi prevazute sunt cele prevazute in cadrul solutiilor avizate.

8.2.5 Caracteristici imperative privind cercetarea arheologica

În conformitate cu legislația română în vigoare, pentru realizarea proiectului este obligatorie cercetarea arheologică.

Antreprenorul, prin instituții muzeale, de învățământ superior sau de cercetare, va realiza **un Studiu istoric și de evaluare teoretică a potențialului arheologic al amplasamentului obiectivului de infrastructură**, în conformitate cu prevederile legislației românești în vigoare, efectuând și o evaluare de teren (periegheză).

În condițiile în care în zona amplasamentului obiectivului de infrastructură rutieră se află situri arheologice/monumente arheologice care nu se pot evita, se vor elabora fie soluții tehnice de proiectare care să le afecteze cât mai puțin, fie soluții de protejare/conservare.

Investigații arheologice planificate

Antreprenorul va respecta prevederile legislației romane în vigoare referitoare la cercetarea arheologică preventivă (cu etapele definite în OG 43/2000 republicată și în Ordinul Ministrului Culturii nr. 2392/2004 și prevederile Ordinului Ministrului Culturii 2562/2010 privind aprobarea procedurii de acordare a autorizațiilor pentru cercetarea arheologică) utilizând entități abilitate și aprobate de Arheologul de Proiect desemnat de Beneficiar (C.N.A.I.R S.A.).

În baza lucrărilor de investigații arheologice planificate, se vor realiza următoarele etape:

Etapa 1 – Realizarea unei evaluări preliminare - (Studiu istoric și de evaluare teoretică a potențialului arheologic al amplasamentului obiectivului de infrastructură)

- - Efectuarea și redactarea unui studiu de arhivă, prin consultarea surselor documentare (text, fotografii, hărți, schițe etc.) și a referințelor bibliografice;
- - Efectuarea unui studiu de topografie arheologică corelat cu opțiunile de traseu propuse, dacă va fi cazul;
- Evaluarea amplasamentelor probabile și a extinderii siturilor arheologice/monumentelor istorice/ariilor de protecție cu semnalarea zonelor de atenție;
- Pregătirea estimărilor pentru costurile probabile, respectiv durata activităților arheologice avute în vedere pentru fiecare variantă de traseu propusă, dacă va fi cazul, considerând acest aspect ca parte din evaluarea multicriterială de care se ține cont.

Arheologul de proiect, desemnat de către Beneficiar (C.N.A.I.R. S.A.), va emite instrucțiuni cu privire la modalitățile de realizare a activității de cercetare arheologică și va stabili, dacă este cazul, termenele cercetării arheologice împreună cu coordonatorul științific al cercetării arheologice.

- Realizarea modelului predictiv (cu privire la distribuția siturilor arheologice și a altor obiective de patrimoniu) afectate de investiție. Acesta va fi realizat prin corelarea datelor de arhivă cu datele colectate

prin evaluarea de teren, stabilindu-se inclusiv zonele de risc pentru lucrări adiacente lucrărilor de construcție (drumuri tehnologice, gropi de împrumut, organizări de șantier etc.);

De asemenea, se va avea în vedere estimarea costurilor aferente realizării supravegherii arheologice a lucrărilor de execuție pentru proiectul de infrastructură rutieră.

Antreprenorul, înainte de a depune Studiul istoric la Direcția Județeană pentru Cultură, trebuie să îl transmită arheologului de proiect desemnat de C.N.A.I.R. S.A., spre verificare și emitere punct de vedere.

Antreprenorul are obligația de a obține avizul Ministerului Culturii – Direcției Județene pentru Cultură.

Costurile de realizare a studiilor istorico-arheologice, cât și alte costuri, riscuri și responsabilități aferente investigațiilor și aprobărilor, vor fi incluse în Suma acceptată în contract.

Prețul ofertei include riscurile prezentate mai jos, iar Antreprenorul nu va avea nicio pretenție de orice natură (materială, financiară etc.), în cazul apariției acestora.

Beneficiarul a identificat riscurile pe care le aduce la cunoștința Antreprenorului, în prezentele Cerinte ale Beneficiarului.

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

9. CRITERII DE PERFORMANTA

9.1 Cerinte privind personalul implicat

Antreprenorul are obligatia sa asigure personal calificat pentru executia prezentului contract, cerintele minime definite in prezentul capitol trebuie sa fie luate in considerare ca o limita inferioara, care se doreste a fi depasita de antreprenor chiar de la faza de ofertare.

Antreprenorul va include in oferta numele, CV-urile si copii ale documentelor care atesta studiile pentru categoriile de Personal proiectare si Personal executie.

Antreprenorul va include in cadrul ofertelor documente care sa ateste nivelul studiilor superioare in domeniu, relevante pentru desfasurarea activitatii specifice aferente pozitiei pentru care au fost nominalizati in cadrul ofertei. In conditiile in care o anumita categorie de experti este reglementata prin anumite acte normative care impun detinerea unei autorizatii/atestari/certificari care implica verificarea nivelului studiilor de specialitate in domeniu si/sau a experientei persoanei respective, **prezentarea autorizarii/atestarii/certificarii respective se va face la momentul in care acest personal va interveni in implementarea viitorului contract.**

Se va asigura personal calificat pentru executia contractului cu asigurarea urmatoarelor cerinte minime:

MANAGER DE PROIECT

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul constructiilor de drumuri si/ sau poduri sau în domeniul „civil engineering”, conditionat de respectarea domeniului constructiilor de drumuri si/sau poduri;
- Experienta profesionala detinuta in contracte de supervizare/executie lucrari de constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de drumuri nationale si/sau drumuri expres si/sau autostrazi.

PERSONAL PROIECTARE

Sef Echipa Proiectare

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul constructiilor de drumuri si/ sau poduri;

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

- experiența profesională și coordonarea unei echipe de proiect în elaborarea și/sau actualizarea și/sau revizuirea de studii de fezabilitate și/sau proiecte tehnice pentru construcție nouă și/sau modernizare și/sau lărgire de autostrăzi și/sau drumuri naționale și/sau drumuri expres;

Inginer Proiectant - specialitatea Drumuri

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul constructiilor de drumuri si/sau poduri;
- experiența profesională în echipa de proiect privind elaborarea și/sau actualizarea și/sau revizuirea de studii de fezabilitate și/sau proiecte tehnice pentru construcție nouă și/sau modernizare și/sau lărgire de autostrăzi și/sau drumuri naționale și/sau drumuri expres.

Inginer Proiectant- specialitatea Poduri

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul constructiilor de drumuri si/sau poduri;
- experiența profesională în echipa de proiect privind elaborarea și/sau actualizarea și/sau revizuirea de studii de fezabilitate și/sau proiecte tehnice pentru construcție nouă și/sau modernizare și/sau lărgire de autostrăzi și/sau drumuri naționale și/sau drumuri expres care au inclus cel puțin un pod și/sau pasaj și/sau viaduct.

Inginer Proiectant - specialitatea Lucrari de Consolidare

- Inginer Consolidari - detine Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul CFDP si/sau construcții hidrotehnice si/sau geotehnica;
- experiența profesională în echipa de proiect privind elaborarea și/sau actualizarea și/sau revizuirea de studii de fezabilitate și/sau proiecte tehnice pentru construcție nouă și/sau modernizare și/sau lărgire de autostrăzi și/sau drumuri naționale și/sau drumuri expres, echipa în cadrul careia a fost responsabil de proiectarea unor lucrări de consolidare.

Inginer proiectant - specialitatea Lucrări hidrotehnice

- detine Diploma de Inginer a unei Facultati/Universitati in domeniul construcțiilor hidrotehnice;
- experiența profesională în echipa de proiect privind elaborarea și/sau actualizarea și/sau revizuirea de studii de fezabilitate și/sau proiecte tehnice pentru construcție nouă și/sau modernizare și/sau lărgire de autostrăzi și/sau drumuri naționale și/sau drumuri expres. echipa în cadrul careia a fost responsabil de proiectarea unor lucrări de construcții hidrotehnice.

Inginer Proiectant - specialitatea Geotehnica si fundatii

- Inginer Geotehnica si Fundatii - detine Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul CFDP si/sau construcții hidrotehnice si/sau geotehnica si/ sau inginerie geologica;
- experiența profesională în echipa de proiect privind elaborarea și/sau actualizarea și/sau revizuirea de studii de fezabilitate și/sau proiecte tehnice pentru construcție nouă și/sau modernizare și/sau lărgire de autostrăzi și/sau drumuri naționale și/sau drumuri expres, echipa în cadrul careia a fost responsabil de proiectarea unor lucrări de geotehnica și fundatii.

PERSONAL EXECUTIE

Sef de santier cu specializarea executie lucrari de pod

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul constructiilor de drumuri si/sau poduri sau in domeniul „civil engineering”. conditionat de respectarea domeniului constructiilor de drumuri si/sau poduri;
- experienta profesionala in cadrul unor contracte de executie lucrări de construcție noua si/sau modernizare si/ sau lărgire de drumuri naționale si/sau drumuri expres si/sau autostrăzi, care sa fi inclus cel putin un pod/pasaj/viaduct.

Sef de santier cu specializarea executie lucrari de drum

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul constructiilor de drumuri si/sau poduri sau in domeniul „civil engineering”. conditionat de respectarea domeniului constructiilor de drumuri si/sau poduri;
- experienta profesionala in cadrul unor contracte de execuție lucrări de construcție noua si/sau modernizare si/sau lărgire de drumuri naționale si/sau drumuri expres si/sau autostrăzi.

PERSONAL ce va prezenta dovada autorizarii/atestarii/certificarii la momentul intervenirii in implementarea viitorului contract.

Responsabil tehnic cu executia

- detine atestare tehnico-profesionala in conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii.

Topograf

- detine autorizare pentru categoria A, dupa caz, categoria D, conform prevederilor art. 4 si 5 (pentru personalul roman)/art. 7 si 8 (pentru personalul strain) din Regulamentul aprobat prin Ordinul nr. 107/2010 al Directorului general al Agentiei Nationale de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Activitati minime ce vor fi realizate de Personalul:

Manager de Proiect

- Este managerul general al contractului de proiectare si executie si va raspunde de implementarea conforma a intregului proiect de investitie;
- Va răspunde de coordonarea intregului contract (atat a activitatilor de proiectare, cat si a activitatilor de executie), de implementarea contractului in toata perioada contractuala, de pregătirea logisticii, de coordonarea activitatii de raportare si monitorizare si de coordonarea/supervizarea intregului personal implicat in realizarea contractului;
- Va asigura o buna comunicare cu Beneficiarul/Autoritatea Contractanta, in toate circumstantele legate de implementarea contractului;
- Va aviza raportul de inceput, rapoartele de progres, raportul la terminarea lucrarilor, rapoarte in perioada de garantie a lucrarilor, raport final, situatii de lucrari si orice alte rapoarte/documente solicitate de Beneficiar;
- Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar/Supervizor in realizarea acestui proiect de investitie in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor;
- Va dispune orice alte sarcini personalului de proiectare si executie in vederea unei bune desfasurari a contractului
- Furnizarea de asistenta tehnica si solutii tehnice in cazul aparitiei situatiilor neprevazute

Sef Echipa Proiectare

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

Inginer Proiectant - specialitatea Poduri

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

Inginer Proiectant - specialitatea Drumuri

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

Inginer Proiectant - specialitatea Geotehnica și fundații

- Va răspunde de toate aspectele legate de proiectarea lucrărilor de geotehnică și fundații, de soluțiile propuse, de interpretarea datelor rezultate din studiile efectuate și de alegerea celei mai bune soluții pentru realizarea proiectului;
- Asigura aplicarea soluțiilor / măsurilor recomandate de expertul Af în cadrul Referatului privind verificarea de calitate la cerința Af a studiului geotehnic.
- 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;
- Asigura asistenta tehnică, pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor cât și pentru eventualele intervenții în perioada de garanție.

Inginer Proiectant - specialitatea Lucrări de Consolidare

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

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

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

Inginer proiectant - specialitatea Lucrări hidrotehnice

- Va raspunde de toate aspectele legate de proiectarea lucrarilor hidrotehnice, de solutiile propuse, de interpretarea datelor rezultate din studiile efectuate si de alegerea celei mai bune solutii pentru realizarea proiectului.
- Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Seful echipei de proiectare sau de Managerul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor;

Responsabil tehnic cu executia

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

Sef de santier cu specializarea executie lucrari de poduri, Sef de santier cu specializarea executie lucrari de drum.

- Organizeaza si coordoneaza activitatea persoanelor din subordine;
- Organizeaza, coordoneaza si controleaza activitatile desfasurate pe intregul santier de drum/pod;
- Asigura buna desfasurare a lucrarilor pe santier si respectarea termenelor limita;
- Vor participa la intocmirea raportului de inceput, rapoartelor de progres, raportului la terminarea lucrarilor, rapoartelor in perioada de garantie a lucrarilor, raportului final, situatiilor de lucrari si orice alte rapoarte/documente solicitate de Beneficiar;
- Intocmesc necesarul de materiale, resurse financiare, resurse umane;
- Asigura si instruiesc personalul din subordine;

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

- Asigura legatura cu furnizorii de materiale;
- Vor realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar/Supervizor sau de Responsabilul tehnic cu executia sau de Managerul de

proiect in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

9.2 Cerinte privind utilajele strict necesare realizarii contractului

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

Nr. crt.	Utilaje, instalatii si echipamente necesare	(buc.)
1.	Statie de preparare mixturi asfaltice	1
2.	Statie de betoane	1
3.	Autobasculante	6
4.	Autobetoniere	8
5.	Excavatoare	2
6.	Autogreder	2
7.	Esaloane de asfalt (1 repartizator asfalt + 3 cilindri compactori)	1 set de utilaje
8.	Buldozer	2
9.	Automacara - sarcina maxima minim 120 tf	2
9.	Automacara - sarcina maxima minim 40 tf	2
10.	Compactoare terasament	2
12.	Instalatie piloti forati de diametru mare	2

10. DOCUMENTATIE TEHNICA FAZA STUDIU DE FEZABILITATE (cu titlu informativ)

Documentația tehnică Studiul de Fezabilitate ” Modernizare DN29D Botoșani-Ștefănești, km 2+800-18+500 și km 21+800-48+146” reprezintă parte integrantă din Documentația de atribuire. Volumele aferente sunt anexate documentatiei de atribuire

In cadrul studiului de fezabilitate au fost stabilite liste de cantitati de lucrari, dar acestea au un caracter strict orientativ, la stabilirea ofertei fiecare ofertant avand obligatia de a tine cont de prevederile cerintelor beneficiarului.

11 SCHITA DE PROIECT

Schita de proiect va fi prezentata de Ofertanti in cadrul Ofertei Tehnice.

11.1 Schita de proiect va contine:

- Dovada vizitei in amplasament Structuri/Lucrari de consolidare
- Traseul in plan
- Tabel cu lungimea podurilor cu precizarii la nivel de solutii constructive infrastructura si suprastructura
- Descriere Structura rutiera
- Planse Lucrari de consolidare
- Planse cu Masurile de reducere a impactului asupra mediului

- Descrierea umpluturilor din terasamente

11.2 Dovada vizitei in amplasament Structuri/Lucrari de consolidare

Dovada vizitei in amplasament se va realiza prin fotografii/filmare realizate/realizata in teren la nivelul Structurilor/Lucrarilor de consolidare. Se vor realiza minim 3 fotografii pentru fiecare din aceste lucrari.

Se va atasa in copie ordinul de deplasare in amplasament cu mentiunea in clar a scopului deplasarii.

Lipsa documentelor/neefectuarea vizitei in amplasament nu conduce la declararea ca neconforma a ofertelor tehnice.

11.3 Traseul in plan

Se va prezenta un ax in plan al variantei de ocolire cu elementele geometrice din care sa reiasa respectarea Cerintelor Beneficiarului inclusiv la nivel de viteza de proiectare. Plansele vor fi la scara 1:1000 si se vor prezenta si in mod electronic.

Pe ax se va mai figura schematic:

- Structurile - cu precizarea: km de inceput, km de sfarsit, numarul si lungimea deschiderilor cu precizarea modificarilor solutiilor tehnice fata de documentatia pusa la dispozitie de Beneficiar, dupa caz, cu respectarea Cerintelor Beneficiarului.
- Lucrarile de consolidare - cu precizarea: km de inceput si km de sfarsit, cu precizarea modificarilor solutiilor tehnice fata de documentatia pusa la dispozitie de Beneficiar, dupa caz, cu respectarea Cerintelor Beneficiarului.
- Masurile de reducere a impactului asupra mediului. Se vor preciza km de inceput, km de sfarsit, numarul si lungimea deschiderilor cu precizarea modificarilor solutiilor tehnice fata de documentatia pusa la dispozitie de Beneficiar, dupa caz, cu respectarea Cerintelor Beneficiarului.
- Structura rutiera: precizarea alcatuirii structurii rutiere, aplicabilitatea structurii rutiere precum si specificatii la nivelul materialelor din alcatuire conform cu Cerintele Beneficiarului.

11.4 Tabel cu lungimea podurilor cu precizari la nivel de solutii constructive infrastructura si suprastructura

Se va prezenta un tabel cu toate structurile unde se va preciza: km de inceput, km de sfarsit, numar deschideri, solutie constructiva suprastructura, solutie constructiva infrastructura, asigurarea gabaritelor dupa caz, viaduct/pod/pasaj, schema statica, numarul benzilor de circulatie, latimea benzilor de circulatie, durata de viata minima si precizarea modificarilor solutiilor tehnice fata de documentatia pusa la dispozitie de Beneficiar, dupa caz, cu respectarea Cerintelor Beneficiarului.

11.5 Descriere Structura rutiera

Se va prezenta un tabel din care sa reiasa alcatuirea structurii rutiere, aplicabilitatea structurii rutiere precum si specificatii la nivelul materialelor din alcatuire conform cu Cerintele Beneficiarului.

Se vor preciza caracteristicile suprafetei straturilor din mixturi asfaltice si conditiile tehnice de admisibilitate care trebuiesc indeplinite precum si metoda de incercare.

11.6 Descriere si Planse Lucrari de consolidare

- Sectiuni transversale tip cu solutiile tehnice si aplicabilitatea acestora – cat mai complete sub aspect tehnic;
- Planse cu tehnologia de executie pe faze de executie, inclusiv descrierea acestora;
- Grafic de executie pentru toate lucrarile de consolidare
- Descriere pentru fiecare lucrare de consolidare;
- Descrierea solutiei tehnice adoptate, cu precizarea eventualelor modificari

11.7 Planse cu Masurile de reducere a impactului asupra mediului

Se vor prezenta sectiuni transversale tip acolo unde aceste masuri de reducere a impactului asupra mediului apar, se va preciza pozitia km de inceput si de sfarsit, respectiv aplicabilitatea si elemente de detaliu sub aspect de materiale care se intentioneaza a fi folosite.

11.8 Descrierea umpluturilor care vor fi folosite pentru Lucrarile de Terasamente

Se vor prezenta tipul pamanturilor care vor fi folosite in cadrul umpluturilor terasamentelor conform STAS 2914. Se va preciza aplicabilitatea, dupa caz, a acestor umpluturi. Pentru pamanturile care necesita imbunatatire se va preciza tehnologia de imbunatatire care urmeaza a fi aplicata.

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

11.9 Dacă exista discrepante, necorelări, diferențe între partea scrisă și cea desenată, va prima întotdeauna partea scrisă.

12 STANDARDELE ȘI NORMATIVELE APLICABILE

Antreprenorul are obligația să aplice în elaborarea documentației tehnice toată legislația în vigoare (standarde, norme, normative, etc.), naționale și europene, privind materialele de construcții folosite la realizarea lucrării, breviarele de calcul pentru drumuri, poduri, terasamente, lucrări de geotehnică și fundații, consolidări, lucrări de siguranță circulației (parapet, semnalizare, marcaje orizontale și verticale, etc), iluminat.

Antreprenorul poate folosi orice alt standard, normă și normativ ce nu contravine legislației, în scopul măririi calității lucrărilor executate, privind proiectarea drumurilor, structurilor, consolidărilor, terasamentelor.

Mai jos sunt enumerate Standarde și Normative românești privind proiectarea și construirea de drumuri, inspecție, investigație și teste de laborator pentru diferite tipuri de lucrări.

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

Nr. crt.	Etape tipuri de lucrări, standardele sau normativele aplicabile și procedura de investigare	Normativ/standard solicitând o anume investigare	Normativ/standard specificând metoda de investigare
0	1	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	
I	Proiectare și execuție lucrări de terasamente		
A. Investigatii. Prescriptii			
1	Teren de fundare. Cercetari geologice-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		GT001-96 STAS 1242/4-85
4	Cercetări și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 2: Încercare de penetrare dinamică		SR EN ISO 22476-2:2006
5	Teren de fundare. Adancimi maxime de îngheț.		STAS 6054-77
Zonarea pe teritoriul României.			
B. Inspecția de calitate a terenurilor de fundare, materiale folosite la lucrările de terasamente și straturilor rutiere (excluzând 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 14688:2:05 STAS 1913/5-85 STAS 1913/4-86

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

	Densitatea pământului Permeabilitate (Teste de laborator) Determinarea densității prin metoda conului de nisip (pământuri necoezive) Determinarea greutății volumice Determinarea capacității portante		STAS 1913/1-82 STAS 1913/13-83 STAS 1913/2-76; 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 calității pământului Determinarea granulozității Limite de plasticitate Conținutul în materii organice în stratul superior Produse miniere silico-aluminoase. Determinarea pH-ului		STAS 1913/5-85 STAS 1913/4-86 STAS 7107/1-76 STAS 9163/18-73
b	Resturi de cariera	STAS 12253-84	SR EN 13242 + A1:2008 SR EN 13450:2003 SR EN 1097-2:2010
c	Var măcinat pentru beton celular autoclavizat Var nestins. Pudra de var stins Sorturi Conținutul în calciu și oxizi de magneziu	SR 9310:2000 SR EN 459-1:2015	 SR EN 459-2:2011
d	Cimenturi. Metode de încercări ale cimenturilor. Determinarea timpului de priză 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 calității stratului de forma în timpul execuției. - conținutul umidității pământurilor necoezive și a refuzurilor de cariera Conținutul 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

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

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 casiuri. Prescripții de proiectare și execuție	STAS 10796/2-79	
3	Lucrări de drumuri. Construcții pentru colectarea apelor. Drenuri de asanare. Prescripții de proiectare și amplasare	STAS 10796/3-88	
4	Verificarea calitatii materialelor și prefabricatelor în timpul execuției.		
a	Cimenturi - Timpul de priza - Calculul volumului constant - Metode de conservare - Rezistența mecanică la 2, 7 și 28 zile		SR EN 196 - 3:2017 SR EN 196-1:2016
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 1097-2:2010
c	Piatra de rau pentru camasuire și elemente de zidarie Capacitatea la compresiune a pietrei testate prin epruveta uscată Comportarea la îngheț-dezghet		SR EN 1926:2007 SR EN 12371:2010
d	Bolovani folosiți la camasuire 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 1097-2:2010
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

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

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 santurilor. Proiectare și execuție.		
1	Lucrări de drumuri și căi ferate. Protejarea taluzurilor și șanțurilor. Prescripții generale de proiectare	STAS 2916-87	
2	Lucrări de drumuri. Plantații rutiere. Prescripții generale de execuție	STAS 11210-88	
V	Straturi de bază și Fundații.		
1	Lucrări de drumuri. Prescripții de bază.	AND 605-2016	
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	Instrucții 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 mică de 0.02 mm Determinarea granulației Calculul suprafețelor neregulate Calculul impurităților	(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 1097-2:2010

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

	Cantitatea de fractii mai mica de 0.63 mm Continutul in parti fine Echivalentul în nisip Calculul permeabilitatii Grosimea capilara Aspectul sortului (b/a and c/a) Coeficientul la sfaramare Gradul de uzură determinat prin incercarea Los Angeles		
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 petrografica și minerala Porozitatea aparenta în condiții de presiune normala Capacitatea la compresiune în condiții uscate Gradul de uzură determinat prin incercarea Los Angeles Gradul de calitate Gradul de rezistenta la inghet Sensibilitatea la inghet		SR EN 12407:2007 SR EN 1936:2007 SR EN 1926:2007 SR EN 13242 + A1:2008 SR EN 13450:2003
b	Incercari la agregate: Granulatia Indice de rectificare Cantitatea de fractii mai mica de 0.09 mm Cantitatea de argila Cantitatea de materii straine Gradul de uzură determinat prin incercarea Los Angeles Gradul de rezistenta la inghet Sensibilitatea la inghet Gradul de functionare		STAS 4606-80 SR EN 13242 + A1:2008 SR EN 13450:2003 SREN 12620+A1:2008 SR EN 13043:2003 SR EN 13242 + A1:2008
C	Verificarea calitatii materialelor folosite la Fundațiile drumului obtinute prin stabilizare mecanica (pământ necoeziv, straturi din piatra existente, balast, pietris, piatra sparta și deseuri de cariera) - rata de plasticitate - echivalentul în nisip - granulatia de pământ necoeziv - determinarea materialului granular - parametrii de compactare	STAS 8840-83	STAS 1913/4-86 STAS 1913/5-85 STAS 1913/13-83 SR EN 13242 + A1:2008 SR EN 13450:2003 STAS 4606-80
D	Verificarea 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 continutului de calciu și oxidului de magneziu activ		SR EN 459-2:2011
b	Cimenturi		SR EN

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

	- timpul de priza - calculul volumului constant - metode de conservare - rezistența mecanică la 2(7) și 28 zile		196-3:2017
c	Bitum: - penetratia 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 piatra sparta din cariere: - verificarea granulației 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) - granulație - 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: - granulația și părțile 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 12697-6:2012 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 12697-6:2012 SR EN 12697-23: 2018
G	Verificarea calitatii construcției din beton de ciment și straturile de fundare A se vedea cap VI: „Îmbracaminti din beton de ciment”. În conformitate cu cerințele proiectului		
H	Verificarea capacității fundației sau elevației stratului de bază - încercări deflectometrice		AND530
V	Îmbracaminti bituminoase la cald. Proiectare și construcție		
1	Lucrări de drumuri. Îmbracaminti bituminoase la cald. Condiții tehnice de calitate	AND 605-2016 SR EN 13108	
2	Lucrări de drumuri. Îmbracaminti bituminoase la cald. Condiții tehnice pentru pregătirea și	AND 605 - 2016	

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

	asternerea mixturilor asfaltice și recepția imbracamintilor bituminoase.		
3	Lucrări de drumuri. Imbracaminti bituminoase la cald. Condiții tehnice de calitate	SR EN 13108-6:2016	
4	Lucrări de drumuri. Imbracaminti bituminoase pentru poduri de șosea. Cerințe tehnice de calitate	STAS 11348-87	
5	Tratamente bituminoase. Cerințe	SR EN 12271:2007	
6	Lucrări de drumuri. Macadam. Cerințe tehnice de calitate	SR 179:1995	
7	Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.	STAS 863-85	
8	Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap	NP 051-2012	
9	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	Aschiere: - 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 sparta: - 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 1097-2:2010
d	Bitumuri: - penetratia la 25°C - temperatura de topire - ductilitatea la 0°C și 25°C - limita de inflamabilitate - materii solubile în solvenți organici - testul de stabilitate la 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 - determinarea conținutului bitumului prin metoda cantitativă - reducerea timpului de priză - determinarea vâscozității dinamice	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 EN 12606-2:2002 SR 10969:2007 STAS 11342-79 SR EN 12596:2015

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

e	Filler: - calculul carbonatului de calciu (se verifica doar de furnizor) - determinarea umiditatii - determinarea granulozitatii - indicele de absorbtie - densitatea aparenta testata după precipitarea fillerului în benzen sau metilbenzen - evitarea testarii după compactare	STAS 539-79	STAS 4605/9-88 STAS 539-79
f	Timpul de priza rapida a bitumului: - continutul de agregate - gradul de vascozitate engler - deseurile de bitum - calculul omogenitatii - stabilitatea stalpilor	SR 8877-1:2007 SR 8877-2:2007	SR 10969:2007 SR 8877-1:2007 SR 8877-2:2007
B	Verificarea stabilitatii mixturii		
a	Determinarea formulei amestecului - determinarea cantitatii de agregate: filler și bitum		SR EN 12697 Cap. 2.2.2
b	Prelevarea de probe din amestec în vederea testarii preliminare în laborator		SR EN 12697 Cap. 2.2.3
c	Prelevarea de probe de asfalt pt laborator - epruvete pregatite la teren - epruvete luate din imbracaminti		SR EN 12697 Cap. 3.2.1 Cap. 3.2.2. Cap. 3.2.3
d	Pregatirea și păstrarea epruvetelor		SR EN 12697 Cap.4
e	Determinarea în laborator a caracteristicilor fizico-mecanice ale amestecului - calculul stabilitatii la 60°C (S) - indice de curgere (I) - indicele S/I - densitatea aparenta - absorbtia de apa - rezistenta la compresiune la 22°C - rezistenta la compresiune la 50°C - rezistenta la compresiune cand temperatura se diminueaza la 22°C în timpul testului de udare - marirea în timpul celor 28 zile ale testului de udare - penetratia la 40°C		SR EN 12697-6:2012
C	Verificarea prepararii amestecului de asfalt - granulatia și puritatea compoziției agregatelor (sorturi testate înainte de aplicare) - calculul temperaturii bitumului și agregatelor - compozitia amestecului pentru asfalt - caracteristicile amestecului fizico-mecanice testate pe epruvete luate din amestec		STAS 4606-80 SR EN 13242+A1:2008 SR EN 13450:03 SR EN 12697-6:2012
D	Verificarea calitatii amestecului pe epruvete extrase din imbracaminti: - epruvete - compozitia amestecului		Seria SR EN 13108 SR EN 12697-6:2012

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

	- caracteristicile fizico-mecanice determinate pe epruvete defecte (stabilitatea la 60°C, rezistența la compresiune la 22°C și 50°C, rezistența la compresiune la diminuarea temperaturii după 28 zile de la testul de udare - caracteristicile fizico-mecanice ale îmbracamintilor asfaltice testate pe epruvete defecte		
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 1848/5-1982	
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	Poduri		
1	Eurocod: Bazele proiectării structurilor	SR EN 1990:2004	
2	Eurocod: Bazele proiectării structurilor	SR EN 1990:2004/A1: 2006	
3	Eurocod: Bazele proiectării structurilor. Anexă națională	SR EN 1990:2004/NA:2009	
4	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutatea propriei, încărcări utile pentru clădiri	SR EN 1991-1-1:2004	
5	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutatea propriei, încărcări din exploatare pentru construcții. Anexă națională	SR EN 1991-1-1:2004/NA:2006	
6	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Acțiuni generale. Acțiuni asupra structurilor expuse la foc	SR EN 1991-1-2:2004	
7	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Acțiuni generale. Acțiuni asupra structurilor expuse la foc. Anexă națională	SR EN 1991-1-2:2004/NA:2006	

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

8	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acțiuni generale. Încărcări date de zăpadă	SR EN 1991-1-3:2005	
9	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acțiuni generale - Acțiuni ale vântului	SR EN 1991-1-4:2006	
10	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acțiuni generale - Acțiuni ale vântului. Anexa națională	SR EN 1991-1-4:2006/NB:2017	
11	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-5: Acțiuni generale - Acțiuni termice	SR EN 1991-1-5:2004	
12	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-5: Acțiuni generale - Acțiuni termice. Anexa Națională	SR EN 1991-1-5:2004/NA:2008	
13	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acțiuni generale. Acțiuni pe durată execuției	SR EN 1991-1-6:2005	
14	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acțiuni generale. Acțiuni pe durata execuției. Anexa Națională	SR EN 1991-1-6:2005/NB:2008	
15	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-7: Acțiuni generale. Acțiuni accidentale	SR EN 1991-1-7:2007	
16	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-7: Acțiuni generale. Acțiuni accidentale	SR EN 1991-1-7:2007/NB:2017	
17	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 2: Acțiuni din trafic la poduri	SR EN 1991-2:2004	
18	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 2: Acțiuni din trafic la poduri. Anexa națională	SR EN 1991-2:2004/NB:2006	
19	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri	SR EN 1992-1-1:2004	
20	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexă națională	SR EN 1992-1-1:2004/NB:2008	
21	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri	SR EN 1992-1-1:2004/AC:2012	
22	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 2: Poduri de beton. Proiectare și prevederi constructive	SR EN 1992-2:2006	
23	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 2: Poduri de beton. Proiectare și prevederi constructive	SR EN 1992-2:2006/AC:2008	
24	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 2: Poduri de beton. Proiectare și prevederi constructive. Anexa națională	SR EN 1992-2:2006/NA:2009	
25	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri	SR EN 1993-1-1:2006	
26	Eurocod 3: Proiectarea structurilor din oțel. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa națională	SR EN 1993-1-1:2006/NA:2016	

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

27	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc	SR EN 1993-1-2:2006	
28	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-3: Reguli generale. Reguli suplimentare pentru elemente structurale și table formate la rece	SR EN 1993-1-3:2007	
29	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-4: Reguli generale. Reguli suplimentare pentru elemente structurale din oțeluri inoxidabile	SR EN 1993-1-4:2007	
30	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-5: Elemente structurale din plăci plane solificate în planul lor	SR EN 1993-1-5:2007	
31	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-5: Elemente structurale din plăci plane solificate în planul lor. Anexa națională.	SR EN 1993-1-5:2007/NA:2008	
32	Eurocod 3. Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-6: Rezistența și stabilitatea plăcilor curbe subțiri	SR EN 1993-1-6:2007	
33	Eurocod 3. Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-6: Rezistența și stabilitatea plăcilor curbe subțiri. Anexa națională.	SR EN 1993-1-6:2007/NA:2012	
34	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-7: Structuri din plăci plane solificate la încărcări în afara planului	SR EN 1993-1-7:2007	
35	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-7: Structuri din plăci plane solificate la încărcări în afara planului. Anexa națională.	SR EN 1993-1-7:2007/NA:2012	
36	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-8: Proiectarea îmbinărilor	SR EN 1993-1-8:2006	
37	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-8: Proiectarea îmbinărilor. Anexa națională.	SR EN 1993-1-8:2006/NB:2008	
38	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-9: Oboseală	SR EN 1993-1-9:2006	
39	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-9: Oboseală. Anexa națională.	SR EN 1993-1-9:2006/NA:2008	
40	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-10: Alegerea claselor de calitate a oțelului	SR EN 1993-1-10:2006	
41	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-10: Alegerea claselor de calitate a oțelului. Anexa națională.	SR EN 1993-1-10:2006/NA:2008	
42	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-11: Proiectarea structurilor cu elemente întinse	SR EN 1993-1-11:2007	
43	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-11: Proiectarea structurilor cu elemente întinse. Anexa națională.	SR EN 1993-1-11:2007/NB:2009	
44	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-12: Reguli suplimentare pentru	SR EN 1993-1-12:2007	

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

	aplicarea prevederilor standardului EN 1993 la mărci de oțel până la S 700		
45	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-12: Reguli suplimentare pentru aplicarea prevederilor standardului EN 1993 la mărci de oțel până la S 700. Anexa națională	SR EN 1993-1-12:2007/NA:2012	
46	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 2: Poduri de oțel	SR EN 1993-2:2007	
47	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 2: Poduri de oțel. Anexa națională	SR EN 1993-2:2007/NB:2009	
48	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri	SR EN 1994-1-1:2004	
49	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri	SR EN 1994-1-1:2004/AC:2009	
50	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa Națională	SR EN 1994-1-1:2004/NB:2008	
51	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc	SR EN 1994-1-2:2006	
52	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc	SR EN 1994-1-2:2006/AC:2008	
53	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc. Anexă națională	SR EN 1994-1-2:2006/NB:2008	
54	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 2: Reguli generale și reguli pentru poduri	SR EN 1994-2:2006	
55	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 2: Reguli generale și reguli pentru poduri. Anexa Națională	SR EN 1994-2:2006/NB:2009	
56	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale	SR EN 1997-1:2004	
57	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale	SR EN 1997-1:2004/AC:2009	
58	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale. Anexă națională	SR EN 1997-1:2004/NB:2016	
59	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului	SR EN 1997-2:2007	
60	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului	SR EN 1997-2:2007/AC:2010	
61	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului. Anexa națională	SR EN 1997-2:2007/NB:2009	
62	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri	SR EN 1998-1:2004	

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

63	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri	SR EN 1998-1:2004/A1:2014	
64	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri	SR EN 1998-1:2004/AC:2010	
65	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri. Anexa națională	SR EN 1998-1:2004/NA:2008	
66	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2: Poduri	SR EN 1998-2:2006	
67	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2: Poduri	SR EN 1998-2:2006/A1:2009	
68	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2: Poduri	SR EN 1998-2:2006/A2:2012	
69	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2: Poduri	SR EN 1998-2:2006/AC:2010	
70	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2: Poduri. Anexa națională	SR EN 1998-2:2006/NA:2010	
71	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 5: Fundații, structuri de susținere și aspecte geotehnice	SR EN 1998-5:2004	
72	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 5: Fundații, structuri de susținere și aspecte geotehnice. Anexa națională	SR EN 1998-5:2004/NA:2007	
73	Cod de proiectare seismic	P100-1/2013	
74	Poduri de cale ferată și sosea. încercarea pe stand a elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat	STAS 12313-85	
75	Poduri de cale ferată, de șosea și pasarele. Încercarea suprastructurilor cu acțiuni de probă	STAS 12504-86,	
76	Încercări pe beton în structuri. Partea 1: Carote. Prelevare, examinare și încercări la compresiune	SR EN 12504-1:2009,	
77	Încercări pe beton în structuri. Partea 2: Încercări nedistructive. Determinarea indicelui de recul	SR EN 12504-2:2013	
78	Încercări pe beton în structuri. Partea 3: Determinarea forței de smulgere	SR EN 12504-3:2006	
79	Încercări pe beton. Partea 4: Determinarea vitezei de propagare a ultrasunetelor	SR EN 12504-4:2004	
80	Table groase de oțel pentru elementele principale ale podurilor și viaductelor	STAS 12187-88	
81	Oțeluri pentru țevi fără sudură, de uz general. Mărci și condiții tehnice de calitate	STAS 8183-80	
82	Produse laminate la cald din oțeluri pentru construcții. Partea 1: Condiții tehnice generale de livrare	SR EN 10025-1:2005, SR EN 10025-2:2004, SR EN 10025-3:2004,	

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

		SR EN 10025-4:2004, SREN 10025-5:2005, SR EN 10025-6+A1:2009	
83	Examinari nedistructive. Examinarea cu lichide penetrante. Partea 1: Principii generale	SR EN ISO 3452-1:2013	
84	Examinari nedistructive. Examinarea cu pulberi magnetice. Partea 1: Principii generale	SR EN ISO 9934-1:2017	
85	Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinare cu ultrasunete. Niveluri de acceptare	SR EN ISO 11666:2018	
86	Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea radiografica. Partea 1: Tehnici care utilizeaza radiatii X sau gama cu film	SR EN ISO 17636- 1:2013	
87	Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea radiografica. Partea 2: Tehnici care utilizeaza radiatii X sau gama cu detectori digitali	SR EN ISO 17636- 2:2013	
88	Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinare cu ultrasunete. Tehnici, niveluri de incercare si evaluare	SR EN ISO 17640:2018	
89	Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu lichide penetrante a sudurilor. Niveluri de acceptare	SR EN ISO 23277:2015	
90	Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu pulberi magnetice a sudurilor. Niveluri de acceptare	SR EN ISO 23278:2015	
91	Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinare cu ultrasunete. Caracterizarea indicatiilor din suduri	SR EN ISO 23279:2018	
92	Pregătirea suporturilor de oțel înaintea aplicării vopselelor și produselor similare. Evaluarea vizuală a gradului de curățare a unei suprafețe.	SR EN ISO 8502-3:2017, SR EN ISO 8502-6:2006, SR EN ISO 8502-9:2002, SR EN ISO 8502-11:2006,	
93	Vopsele și lacuri. Protecția prin sisteme de vopsire a structurilor de oțel împotriva coroziunii. Partea 1: Introducere generală	SR EN ISO 12944- 1:2002	
94	Sudare și procedee conexe - Clasificarea imperfecțiunilor geometrice din îmbinările sudate ale materialelor metalice. Partea 1: Sudare prin topire	SR EN ISO 6520-1:2007	
IX	Altele		
1	Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald.	SR EN 12697	
2	Lucrări de drumuri. Încadrarea îmbrăcăminților la lucrări de construcții noi și modernizări de	STAS 1598/1-89	

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

	drumuri. Prescripții generale de proiectare și de execuție		
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 masurare.	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 dispozitivul 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 196-6:2010	

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

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 12390-8:2009	
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	
40	Încercări pe beton în structuri. Partea 2: Încercări nedistructive. Determinarea indicelui de recul	SR EN 12504-2:2013	
41	Elemente de borduri de beton. Condiții și metode de încercări	SR EN 1340:2004	
42	Normativ privind executare la cald a îmbrăcăminților bituminoase pentru calea pe pod	AND 546-2013	
43	Normativ privind execuția și controlul calității hidroizolației la poduri	AND 577-2002	
44	Normativ privind alcatuirea și calculul structurilor de poduri și Podețe de șosea cu suprastructuri monolit și prefabricate prefabricate	PD 165-2012	
45	Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea și punerea în operă	AND 605-2016	

13 TESTE LA TERMINAREA LUCRĂRILOR

Toate testele, determinarile și încercările care au fost realizate până la Terminarea Lucrarilor fac parte din Cartea Construcției și trebuie să respecte standardele, normele și normativele în vigoare, conform Legii 10/1995 cu modificările și completările ulterioare.

14 RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR

Recepția la Terminare a Lucrărilor se va efectua de către Beneficiar conform legislației aplicabile în vigoare.

15 PERIOADA DE GARANȚIE

Perioada minimă de garanție este de 36 de luni.

Antreprenorul va fi responsabil cu toate remediile ce trebuie executate în Perioada de Garanție conform prevederilor contractuale și va pune la dispoziția Beneficiarului, înainte de Recepția Finală, toate documentele scrise și desenate care au stat la baza remediilor, respectând Legea 10/1995 cu modificările și completările ulterioare.

16 TESTE CARE SE EFECTUEAZĂ ÎN PERIOADA DE GARANȚIE

În conformitate cu prevederile cluzei 61.6 din Condițiile Generale în perioada de garanție se vor efectua următoarele teste:

16.1 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 – adâncime macrotextura și coeficient de frecare planeitate în profil longitudinal și în profil transversal, stare de degradare și capacitate portantă. Aceste calificative vor trebuie să fie minim bune conform CD 155/2001 altfel se va considera că nu trec testele așa cum sunt definite în clauza 61.6 din Condițiile Generale.

16.2 Beneficiarul va determina indicele de stare tehnică al structurilor la jumătatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Valoarea indicelui de stare tehnică a structurilor va trebuie să fie minim 85 conform AND 522, altfel se va considera că nu trec testele așa cum sunt definite în clauza 61.6 din Condițiile Generale.

16.3 Beneficiarul va testa/verifica funcționalitatea tuturor senzorilor și a 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.

16.4 Nu se admite determinarea planeității longitudinale prin măsurarea denivelărilor sub lăta de 3 m.

17 RECEPȚIA FINALĂ

Recepția Finală se va efectua în conformitate cu legislația aplicabilă în vigoare și cu prevederile contractuale.

Antreprenorul va pune la dispoziția Beneficiarului toate documentele care completează Cartea Construcției ce a fost predată Beneficiarului la Terminarea Lucrarilor.

18 PUNCTE DE REFERINȚĂ

În situația în care:

- din culpa Antreprenorului ritmul execuției Lucrărilor este nesatisfăcător pentru respectarea Duratei de Execuție și/sau

- din culpa Antreprenorului ritmul realizării activității de proiectare este nesatisfăcător pentru respectarea Duratei de Execuție și/sau
- din culpa Antreprenorului evoluția execuției Lucrărilor și/sau evoluția activității de proiectare nu mai corespunde (sau nu va mai corespunde) cu Programul de Referință valabil potrivit prevederilor Sub-Clauzei 17.8 din Condițiile Generale și/sau
- Antreprenorul nu finalizează Lucrările (sau un Sector) în Durata de Execuție, după cum poate fi prelungită în conformitate cu prevederile clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție]

Supervizorul va notifica Antreprenorul în această privință.

Antreprenorul, potrivit prevederilor Sub-Clauzei 17.11 [Actualizarea Programului de Execuție], va actualiza Programul de Execuție în termen de 10 zile de la primirea Notificării. Programul de Execuție actualizat va include un plan de măsuri pe care Antreprenorul le va lua în vederea recuperării întârzierilor aparute. Antreprenorul va respecta acest plan de măsuri, inclusiv orice mobilizare suplimentară de resurse. Dacă nu este notificat altfel de către Supervisor, Antreprenorul va adopta planuri de măsuri care să includă mobilizare suplimentară de resurse (majorarea numărului orelor de lucru și/sau a numărului de Personal și/sau Bunuri) pe riscul și pe cheltuielile Antreprenorului. Dacă aceste măsuri produc costuri suplimentare pentru Beneficiar, Antreprenorul va plăti Beneficiarului aceste costuri, în conformitate cu prevederile Sub-Clauzei 69b, [Revendicările Beneficiarului], precum și penalități pentru întârzieri (dacă e cazul), potrivit prevederilor Sub-Clauzei 36.4.

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

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

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

Definirea celorlalte **trei Puncte de referință**, va fi făcută de către Beneficiar împreună cu Supervisorul și va fi transmisă Antreprenorului în termen de **30 de zile de la data acceptării de către Supervisor a Programului de Execuție al Antreprenorului** care va deveni astfel Programul de Referință.

(a) **Punctul de referință nr. 1 - Realizare în 28 zile de la Data de începere** așa cum este aceasta menționată în Ordinul Administrativ de Începere și presupune îndeplinirea următorilor indicatori:

- tot personalul cheie al Antreprenorului, **numai cel aferent activității de Proiectare**, este mobilizat;
- toate resursele tehnice și materiale ale Antreprenorului, **numai cele aferente activității de Proiectare**, așa cum sunt menționate în Programul de Lucrări din Oferta Tehnică (utilaje, aparate, softuri specializate, etc) sunt mobilizate;

(b) **Punctul de referință nr. 2 - Realizare în 80 zile de la Data de Începere** așa cum este aceasta menționată în Ordinul Administrativ de Începere și presupune îndeplinirea următorilor indicatori:

- identificarea tuturor erorilor, greselilor sau neconcordanțelor în Cerințele Beneficiarului sau în reperele topografice sau sistemele de referință este finalizată;
- studiile de teren: studii geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, topografice și de stabilitate ale terenului pe care se amplasează obiectivul de investiție sunt finalizate;
- identificarea suprafețelor suplimentare de teren care vor fi supuse exproprierii este finalizată, dacă este cazul;
- demararea serviciilor de expropriere pentru suprafețele suplimentare (conform Cerințelor Beneficiarului) este inițiată;

- identificarea siturilor arheologice și a zonelor cu potențial arheologic este finalizată.
- identificarea utilitatilor este finalizată;
- Avizele/ acordurile/ autorizațiile sunt obținute și sunt favorabile;
- Proiectul pentru Autorizarea executării Lucrarilor de Construire (PAC) este predat la Supervizor și Beneficiar (65 zile de la Data de începere);
- Proiectul pentru Autorizarea executării Lucrarilor de Construire (PAC) este aprobat de către Supervizor (15 zile de la predare);
- Programul de Executie detaliat al întregului contract (Graficul Gantt împreună cu Raportul Descriptiv, metodologia de lucru și resursele) în care activitățile și resursele aferente executiei Lucrarilor vor fi prezentate la un nivel de detaliu adaptat; precum și, dacă este cazul, Programul de Executie completat și/ sau corectat, este/s unt acceptate de către Supervizor, devenind astfel Programul de Referinta.

În situația în care documentația tehnică (Proiectul) pentru autorizarea executării lucrărilor de construire (PAC), care cuprinde documentația tehnică - D.T., Certificatul de Urbanism, avizele și acordurile stabilite prin Certificatul de Urbanism și actele administrative ale autorității competente pentru protecția mediului, nu este conformă cu cerințele stipulate pentru obținerea Autorizației de Construire, atunci se consideră că Antreprenorul nu și-a îndeplinit obligațiile contractuale, riscul unor întârzieri în emiterea Autorizației de Construire fiind în sarcina Antreprenorului.

Dacă documentația tehnică este întocmită corespunzător, însă întârzierea în obținerea Autorizației de Construire se datorează autorității contractante, nefiind imputabilă prestatorului, riscul neobținerii revine autorității contractante.

În vederea obținerii Autorizației de Construire în conformitate cu prevederile legislației în vigoare, Antreprenorul trebuie să întocmească o documentație corespunzătoare.

(c) **Punctul de referință nr. 3 - Realizare în 160 zile de la Data de începere** așa cum este această menționată în Ordinul Administrativ de Începere și presupune îndeplinirea următorilor indicatori:

- Proiectul Tehnic de Execuție și Detaliile de Execuție sunt predate la Supervizor și Beneficiar;
- activitatea de cercetare arheologică preventivă în vederea descărcării de sarcină arheologică pentru zonele delimitate ca situri arheologice este finalizată;

(d) **Punctul de referință nr. 4 - Realizare în 180 zile de la Data de Începere** așa cum este această menționată în Ordinul Administrativ de Începere și presupune îndeplinirea următorilor indicatori:

- Proiectul Tehnic de Execuție și Detaliile de Execuție sunt aprobate de Supervizor și Beneficiar;
- Proiectul Tehnic de Execuție, Detaliile de execuție și toate activitățile de proiectare sunt finalizate astfel încât să poată fi demarate, conform Condițiilor Contractuale și legale, Lucrarile de execuție;
- Autorizația de Construire a fost obținută și este în termen de valabilitate.

În situația în care documentația tehnică (Proiectul) pentru autorizarea execuției lucrărilor de construire (PAC), care cuprinde documentația tehnică - D. T., Certificatul de Urbanism, avizele și acordurile stabilite prin Certificatul de Urbanism și actele administrative ale autorității competente pentru protecția mediului, nu este conformă cu cerințele stipulate pentru obținerea Autorizației de Construire, atunci se consideră că Antreprenorul nu și-a îndeplinit obligațiile contractuale, riscul unor întârzieri în emiterea Autorizației de Construire fiind în sarcina Antreprenorului.

Dacă documentația tehnică este întocmită corespunzător, însă întârzierea în obținerea Autorizației de Construire se datorează autorității contractante, nefiind imputabilă prestatorului, riscul neobținerii revine autorității contractante.

În vederea obținerii Autorizației de Construire în conformitate cu prevederile legislației în vigoare, Antreprenorul trebuie să întocmească o documentație corespunzătoare.

Numai în această situație Beneficiarul poate solicita emiterea Autorizației de Construire în condițiile legii.

(e) **Punctul de referință nr. 5 - Realizare în 8 luni de la Data de Începere** așa cum este această menționată în Ordinul Administrativ de Începere și presupune îndeplinirea următorilor indicatori:

- Perioada de Proiectare a fost finalizată;

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

- Tot personalul cheie al Antreprenorului este mobilizat pe Santier;
- Organizarea de Santier a Antreprenorului este finalizata si functionala;
- Noul Program de Executie detaliat al intregului contract (Graficul Gantt impreuna cu Raportul Descriptiv, metodologia de lucru si resursele) cu prezentarea activitatilor si resurselor aferente executiei Lucrarilor precum si, daca este cazul, noul Program de Executie completat si/sau corectat, este/sunt acceptate de catre Supervizor, devenind astfel noul Program de Referinta.
- Toate utilajele, echipamentele, resursele tehnice si materiale ale Antreprenorului asa cum sunt mentionate in Programul de Executie/Referinta sunt mobilizate;
- Panourile publicitare ale Contractului (panouri pentru afisare temporara) sunt instalate;
- Jurnalul de Șantier este constituit de către Antreprenor conform Clauzei 39 din Condițiile Generale, în formatul agreat de Supervizor;
- Laboratorul Antreprenorului de analize si incercari in constructii este asigurat în conformitate cu Cerințele Beneficiarului;
- Planul de management al traficului este aprobat de catre Supervizor si Beneficiar;
- Planul de Management de Mediu este aprobat de catre Supervizor;

În cazul în care Antreprenorul nu reușește să atingă vreun punct de referință (1 - 5) la termenul stabilit (luând în considerare și revizuirile efectuate) sau nu reușește să îndeplinească vreun indicator din cadrul punctului de referință (1 - 5) la termenul stabilit, sau dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri în atingerea unuia dintre punctele de referință nr. 1, 2, 3, 4 sau 5 sau înregistrează întârzieri în îndeplinirea unuia dintre indicatorii din cadrul punctelor de referință (1 - 5), Supervizorul va fi îndreptățit să rețină din fiecare Certificat de Plata valoarea procentuala așa cum este stabilită în Acordul Contractual **la punctul 5.1 - Clauza 36 "Întârzieri" - Subclauza 36.3** precum și, dacă este cazul, să perceapă de la Antreprenor penalități de întârziere așa cum sunt stabilite în Acordul Contractual **la punctul 5.1 - Clauza 36 "Întârzieri" - Subclauza 36.4**

Sumele reținute de către Supervizor din fiecare Certificat de Plata vor fi integrate în Certificatul de Plata aferent lunii în care punctul de referință va fi atins.

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

În cazul în care Antreprenorul nu reușește să atingă vreun punct de referință (6 - 8) la termenul stabilit (luând în considerare și revizuirile efectuate) sau nu reușește să îndeplinească vreun indicator din cadrul punctului de referință (6 - 8) la termenul stabilit, sau dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri în atingerea unuia dintre punctele de referință nr. 6, 7 sau 8 sau înregistrează întârzieri în îndeplinirea unuia dintre indicatorii din cadrul punctelor de referință (6 - 8), Supervizorul va fi îndreptățit să rețină din fiecare Certificat de Plata valoarea procentuala așa cum este stabilită în Acordul Contractual **la punctul 5.1 - Clauza 36 "Întârzieri" - Subclauza 36.3** precum și, dacă este cazul, să perceapă de la Antreprenor penalități de întârziere așa cum sunt stabilite în Acordul Contractual **la punctul 5.1 - Clauza 36 "Întârzieri" - Subclauza 36.4**

Sumele reținute de către Supervizor din fiecare Certificat de Plata vor fi integrate în Certificatul de Plata aferent lunii în care punctul de referință va fi atins.

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

Dacă Antreprenorul nu reușește să respecte prevederile Duratei de Execuție, Antreprenorul va plăti Beneficiarului penalități de întârziere așa cum sunt stabilite în Acordul Contractual **la punctul 5.1 - Clauza 36 "Întârzieri" - Subclauza 36.4**

Penalitățile de întârziere așa cum sunt stabilite în Acordul Contractual la punctul 5.1 - Clauza 36 "Întârzieri" - Subclauza 36.4 vor fi singurele penalități datorate de Antreprenor pentru întârziere în finalizarea Lucrarilor, în afara penalităților și despagubirilor în cazul rezilierii contractului potrivit prevederilor Sub-Clauzei 64 [Rezilierea de către Beneficiar]. Perceperea de către Beneficiar a penalităților de întârziere nu vor exonera Antreprenorul de obligația de a termina Lucrările sau de alte sarcini, obligații sau responsabilități pe care le are conform prevederilor Contractului și nu vor exonera Beneficiarul de obligațiile sale contractuale.

19 CERINȚELE PRIVIND MANUALELE DE OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE

Manualele de operare și întreținere ale structurilor rutiere (pod, pasaj, viaduct, etc.) se vor face în conformitate cu legislația în vigoare, punând la dispoziția Beneficiarului toate detaliile necesare, de întreținere și operare pentru lucrările executate, în vederea asigurării confortului și siguranței tuturor participanților la trafic.

Manualele de operare și întreținere ale structurilor rutiere vor fi puse integral la dispoziția Beneficiarului, atât în format pe hârtie cât și în format electronic.

20 TESTAREA ȘI PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

20.1 Antreprenorul va depune Supervisorului un raport ce oferă un rezumat al tuturor testelor și operațiunilor de punere în funcțiune aferente Lucrărilor înainte de recepția finală a lucrărilor. Raportul va include certificate de conformitate.

20.2 Pe lângă cerințele stipulate prin Clauza 41 [Inspecție și testare] din Condițiile Generale, sunt necesare următoarele teste suplimentare și/sau operațiuni de punere în funcțiune în cadrul procedurilor de preluare:

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

20.3 Cerințe la predarea instalațiilor electrice

- Supervisorului i se vor transmite informații de execuție și certificate de testare suficiente înainte de deschiderea structurii rutiere pentru a permite utilizarea zilnică a echipamentului electric și izolarea oricăror daune rezultate ca urmare a accidentelor etc. și remedierea acestora într-un interval de timp adecvat. Cerințele sunt după cum se indică mai jos:

- i. instalația va fi pusă în funcțiune și va fi în mare parte finalizată astfel încât nicio parte a instalației să nu necesite scoaterea din funcțiune în scopul efectuării de reparații electrice sau civile. Se va asigura accesul adecvat conform unor standarde adecvate care vor corespunde reglementărilor de protecție a muncii;
- ii. schițele conforme cu execuția vor fi transmise Supervisorului. Schițele vor include informații referitoare la șantier, circuitele electrice și sarcinile electrice. Orice linii de demarcare între Beneficiar și autoritățile locale trebuie identificate clar. Trebuie să fie disponibile, de asemenea, informații referitoare la echipamentul mecanic;
- iii. etichetarea echipamentului electric trebuie să fie completă;
- iv. documentele/manualele de întreținere trebuie predate;
- v. în eventualitatea în care parametrii luminotehnici precizați în documentele avizate nu se verifică în teren, întreaga răspundere revine proiectantului/Antreprenorului/antreprenorului și va suporta costurile aferente privind despagubirile, solicitate de beneficiar.

- Cerințe la predarea instalațiilor de iluminare

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

- i. verificarea prin măsurători a parametrilor luminotehnici specificați în documentația tehnică pentru lucrările realizate în teren;
- ii. verificarea dacă materialele puse în opera pentru iluminat au parametri funcționali precizați în documentație (stâlpi, corpuri de iluminat, senzori crepusculari, senzori de mișcare, deci a întregului sistem de telegestiune);

- iii. verificarea recomandărilor proiectantului pentru mentenanța sistemului, cu precizările explicite privind intervențiile la sistemul de iluminat pentru menținerea în parametrii proiectați și deprecierea în timp;
- iv. verificarea evaluării energetice atașate la documentație pentru a se compara cu situația reală.
- La finalizarea tuturor secțiunilor sistemului de iluminare a structurii rutiere, 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.

21 CERINȚELE PRIVIND INSTRUIREA PERSONALULUI BENEFICIARULUI

Se vor avea în vedere toate cele precizate în Cerințele Beneficiarului, inclusiv cele precizate la nivelul manualului de operare și întreținere.

22 ALTE CERINȚE ALE BENEFICIARULUI

22.1 *Obligații generale ale Antreprenorului*

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

22.1.2 Se consideră că Antreprenorul, în măsura în care este posibil, a inspectat și examinat Șantierul și împrejurimile sale, a analizat datele menționate la subclauza 20.1. și că s-a edificat, înainte de depunerea Ofertei, asupra tuturor aspectelor relevante, inclusiv natura solului și subsolului, forma și natura Șantierului, întinderea și natura Lucrărilor. Materialele necesare execuției Lucrărilor, căile de acces la Șantier și în general a obținut toate informațiile cu privire la riscurile, inclusiv în legătură cu probabilitatea de apariție a acestora, și alte circumstanțe ce influențează sau afectează Oferta.

22.1.3 Se consideră că înainte de depunerea Ofertei, Antreprenorul s-a informat cu privire la corectitudinea și suficiența Ofertei, a Prețului Contractului și a prețurilor indicate în Lista de Cantități, care, cu excepția celor prevăzute altfel în Condițiile Contractuale, acoperă toate obligațiile prevăzute în Contract.

22.1.4 Având în vedere că se consideră că Antreprenorul și-a stabilit prețurile în baza propriilor calcule, operațiuni și estimări, Antreprenorul, fără plata vreunui cost suplimentar, va respecta orice obligație și va executa orice lucrare prevăzute în Contract, chiar dacă pentru obligația sau lucrarea respectivă nu există un preț unitar sau o sumă (sau prețul unitar sau suma respective sunt egale cu zero).

22.1.5 Dacă Antreprenorul descoperă, pe parcursul execuției Lucrărilor, repere ce indică traseul unor cabluri, conducte sau altor utilități subterane, va menține aceste repere în poziție sau le va înlocui (dacă execuția Lucrărilor necesită înlăturarea lor temporară).

22.1.6 Antreprenorul va fi responsabil de păstrarea, protejarea, mutarea sau înlocuirea, după caz, a cablurilor, conductelor și altor utilități prevăzute în Contract, în conformitate cu acordurile relevante ale proprietarilor/gestionarilor utilităților.

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

22.1.8 Când o activitate de pe Șantier poate provoca perturbări sau afecta un serviciu de utilități, Antreprenorul îl va informa imediat în scris pe Supervisor oferind un preaviz rezonabil pentru a se lua măsurile corespunzătoare în timp util cu scopul continuării normale a execuției Lucrărilor.

22.1.9 Prestarea de servicii și aprovizionarea

22.1.10 Antreprenorul va fi responsabil pentru organizarea, plata și supravegherea prestării de servicii și aprovizionarea în conformitate cu Lucrările. Prestarea acestor servicii și aprovizionarea nu sunt incluse în lucrările de utilități și Antreprenorul va realiza un proiect complet și schițe detaliate în acest sens.

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

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

22.1.13 Situațiile de Lucrări (inclusiv cea emisă pentru recepția finală) emise de către Antreprenor vor trebui să includă o defalcare a sumelor pe subcontractanți în conformitate cu prevederile anexelor privind plata directă a subcontractelor anexate contractului.

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

22.1.15 Valorile aferente fiecărei categorii așa cum este aceasta menționată în Graficul de Esalonare a Plăților 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 (așa cum au fost prezentate în Oferta Financiară);

22.1.16 În scopul emiterii Certificatelor de Plată pe parcursul executării Contractului până la aprobarea Recepției la Terminarea tuturor Lucrărilor, Supervizorul va verifica și evalua Lucrările executate, inclusiv Documentele Antreprenorului utilizate pentru a justifica sumele și lucrările solicitate la momentul respectiv. De asemenea, Supervizorul va folosi o metodă alternativă de evaluare a părților din Lucrările Permanente executate la acel moment (inclusiv Documentele Antreprenorului), folosind listele de cantități din Documentele Antreprenorului, măsurarea acestor cantități real executate și prețurile unitare transmise de către Antreprenor potrivit prevederilor clauzei 18 [Structura detaliată a prețului] sau alte prețuri unitare relevante, cum ar fi prețuri de piață.

22.2 Auditeri

22.2.1 Antreprenorul va permite tuturor organelor de verificare și control abilitate să verifice, prin examinarea documentelor sau prin verificare la fața locului, implementarea Contractului și, dacă este necesar, să efectueze un audit financiar-contabil complet, punând la dispoziție documentele contabile și orice alt document relevant privind finanțarea Contractului, conform procedurilor stabilite de legislația română relevantă și, în cazul proiectelor finanțate din fonduri nerambursabile ale bugetului Uniunii Europene și/sau din fonduri ale Instituțiilor Financiare, de legislația europeană și română pentru protecția intereselor financiare ale Uniunii Europene împotriva neregulilor, fraudelor sau a altor abateri de la legislația aplicabilă, respective procedurilor stabilite de Instituțiile Financiare.

22.2.2 Aceste verificări pot avea loc într-o perioadă de până la 7 ani după efectuarea plății finale. În acest scop, Antreprenorul va permite accesul neîngrădit al reprezentanților organelor de verificare și control abilitate pe Șantier sau în locurile în care Antreprenorul își desfășoară activitatea, inclusiv la sistemele sale informatice și la toate documentele aferente proiectului și la baza de date privind managementul tehnic și financiar-contabil al proiectului și va lua toate măsurile necesare pentru a înlesni activitatea acestor organe de verificare și control.

22.2.3 Accesul acordat reprezentanților organelor de verificare și control se va face pe baza confidențialității cu privire la terțele părți, fără încălcarea Legii.

22.2.4 Documentele vor fi disponibile pentru a facilita examinarea acestora, iar Antreprenorul va informa Beneficiarul privind localizarea documentelor. Antreprenorul garantează faptul că drepturile organelor de verificare și control de a efectua auditări, controale și verificări vor fi aplicabile în aceeași măsură, în condițiile și în conformitate cu regulile prevăzute de această clauză, tuturor Subcontractanților sau oricăror persoane care desfășoară/au desfășurat/vor desfășura, direct sau indirect, activități pentru Antreprenor în legătură cu Contractul.

22.3 Alte aspecte

22.3.1 Antreprenorul va respecta orice Ordin Administrativ transmis de către Supervizor. În cazul în care Antreprenorul consideră că cerințele unui Ordin Administrativ depășesc autoritatea Supervizorului sau scopul Contractului, Antreprenorul va transmite o notificare motivată Supervizorului. În cazul în care Antreprenorul nu transmite notificarea în termen de 10 de zile de la primirea Ordinului Administrativ, se va

considera că Antreprenorul acceptă Ordinul Administrativ ca fiind emis în mod valabil. Supervizorul va răspunde notificării în termen de 10 zile și poate confirma, modifica sau anula Ordinul Administrativ. În cazul în care Supervizorul nu răspunde în termen de 10 zile, se consideră că a confirmat Ordinul Administrativ. Transmiterea unei notificări de către Antreprenor nu va suspenda efectul Ordinului Administrativ.

22.3.2 Cod etica. 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 său prealabil și va prezenta clar această obligație terților.

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

22.3.4 Antreprenorul se va abține de la orice contact ce poate influența independența sa sau a Personalului său și compromite executarea în mod corect și obiectiv a Lucrărilor.

22.3.5 Antreprenorul se va asigura că Lucrările sunt executate corespunzător și că Specificațiile și Ordinele Administrative sunt respectate de Personalul său, inclusiv proprii angajați.

22.3.6 În cazul în care Reprezentantul Antreprenorului sau asistenții acestuia nu vorbesc fluent limba Română, Antreprenorul va asigura toate cele necesare pentru comunicarea eficientă în limba Contractului.

22.3.7 Documentele transmise de Antreprenor Beneficiarului sau Supervizorului vor fi semnate de către Reprezentantul Antreprenorului.

22.3.8 Antreprenorul se va asigura că personalul său specializat este autorizat și/sau certificat în conformitate cu prevederile Legii.

22.3.9 Respectarea sistemului de asigurare a calității nu va exonera Antreprenorul de niciuna din sarcinile, obligațiile sau responsabilitățile sale

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

22.3.11 Antreprenorul va lua toate măsurile pentru angajarea întregului personal și a forței de muncă, în conformitate cu prevederile Legii.

22.3.12 Antreprenorul se va asigura că Personalul său, inclusiv Subcontractanții săi și orice persoană pentru care Antreprenorul este responsabil, respectă aceleași cerințe de asigurare ca cele impuse Antreprenorului.

22.3.13 Antreprenorul va implementa un sistem de management al calității în conformitate cu Cerințele Beneficiarului.

22.4 Autorizație de construire

22.4.1 Antreprenorul va fi responsabil cu obținerea tuturor studiilor de specialitate și întocmirea documentației tehnice în vederea obținerii Autorizației de Construire în numele Beneficiarului, conform prevederilor legale în vigoare și a solicitărilor din partea autorității emitente.

22.4.2 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.

22.4.3 Antreprenorul va obține și/sau va reactualiza în numele Beneficiarului toate avizele și acordurile solicitate prin certificatul de urbanism emis pentru "autorizație de construire".

22.4.4 Pentru emiterea Autorizației de Construire, Antreprenorul va depune la C.N.A.I.R. S.A. documentația completă pentru autorizarea executării lucrărilor de construire/Proiectul pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire, întocmită în conformitate cu prevederile Legii 50/1991 actualizată și HG 907 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, în vederea transmiterii către autoritatea emitentă, Ministerul Transporturilor. 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.

22.4.5 Antreprenorul va face toate demersurile necesare pentru obținerea Autorizației de Construire și a oricărei Autorizații de Demolare necesare executării Lucrărilor inclusiv elaborarea tuturor documentelor necesare pentru obținerea autorizației.

22.4.6 Antreprenorul va furniza Supervizorului toate documentele relevante, în ordinea și forma solicitată de către Emitentul Autorizației, urmând ca acesta să le înmâneze Beneficiarului în vederea obținerii de către acesta a Autorizației de Construire și a oricărei Autorizații de Demolare necesare pentru executarea Lucrărilor.

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

22.5 Intocmirea documentației pentru obținerea terenului

Lucrările prevăzute se desfășoară în general pe amplasamentul existent al drumului DN29D, însă trebuie avut în vedere faptul că se vor realiza lucrări și pentru amenajarea intersecțiilor, alveolelor, stațiilor de autobuz și relocalărilor de utilități.

Pentru situația în care soluțiile proiectate nu se vor încadra în amplasamentul existent al drumului, Antreprenorul are următoarele obligații:

A. DESCRIEREA SERVICIILOR privind întocmirea documentației pentru obținerea terenului

A.1 Servicii în vederea emiterii și publicării Hotărârii Guvernului prevăzută în art. 5 (1) din Legea nr. 255/2010 modificată prin Legea 233/2018 cu modificările și completările ulterioare:

- Identificarea amplasamentului proiectat, 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 solicitarea adresată oficiului teritorial, cu privire la imobilele înscrise în evidențele de cadastru și de carte funciara, cât și a altor documente și informații;
- Inventarierea și întocmirea de către Antreprenor a planului cu amplasamentul lucrării avizat de către O.C.P.I, prin suprapunerea ridicării topografice, a soluției tehnice și a planurilor parcelare avizate de către O.C.P.I. sau, după caz, aflate în evidențele acestuia și marcarea pe plan a imobilelor expropriabile;
- Întocmirea/verificarea/actualizarea/avizarea listelor cu titulari ai dreptului de proprietate sau ai altor drepturi reale asupra imobilelor care constituie coridorul de expropriere, liste constituite pe baza informațiilor obținute de la unitățile administrativ-teritoriale sau OCPI-uri, care vor constitui anexa la Hotărârea Guvernului de expropriere; aceste liste vor fi predate către Beneficiar însoțite de către A.N.C.P.I și/sau unitățile administrativ teritoriale prin semnatura și stampila;
- Listele cu imobilele și proprietarii afectați de traseul lucrării vor conține în mod obligatoriu următoarele date: județul, unitatea administrativ – teritorială, nume și prenume proprietar/detinator teren, date de identificare proprietar/detinator teren (CNP, adresa domiciliu/resedință), țară, parcelă, număr cadastral/număr topo/număr carte funciara, suprafața totală, suprafața de expropriat, regimul juridic (domeniu public/privat) și încadrarea pe zonă a localităților (intravilan/extravilan). Acestea vor fi însoțite de către unitatea administrativ – teritorială sau ANCP/OCPI prin stampila și semnatura;
- Avizarea coridorului de expropriere al lucrării de către O.C.P.I./A.N.C.P.I.;
- Notificarea U.A.T. - urilor afectate de traseul obiectivului cu privire la respectarea prevederilor Art. 5 alin. (4) lit. a) din Legea nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare (*"unitățile administrativ-teritoriale sunt obligate să procedeze la întocmirea documentațiilor topo-castrale - a planurilor parcelare - aferente imobilelor care fac parte din coridorul de expropriere și la predarea acestora către expropriator, sub sancțiunea prevederilor art. 24 din Legea contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare"*);
- Asigura prezența în cadrul tuturor ședințelor organizate în scopul realizării serviciilor conform contractului, informează orice instituții/persoane fizice sau juridice care solicită informații cu privire la documentația întocmită de acesta într-un termen de maxim 3 zile de la solicitare;

– Asigurarea oricaror altor servicii specifice acestei etape, la solicitarea expresă a Beneficiarului.

Receptia serviciilor pentru A.1

a) listele cu imobilele și proprietarii/detinatorii afectați de amplasamentul lucrării în format electronic și hârtie (ce vor constitui anexa la HG de declansare a procedurilor de expropriere) conform solicitării Beneficiarului;

b) listele cu imobilele înscrise de către A.N.C.P.I. și/sau unitățile administrativ teritoriale prin semnatura și stampila;

c) coridorul de expropriere al lucrării avizat de O.C.P.I./A.N.C.P.I. în format A3 semnat și stampilat și în format electronic în DWG în coordonate stereo 70 și scanat;

d) Notificarea U.A.T. - urilor

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

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

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 cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local, publicată în Monitorul Oficial nr. 853 din 20 decembrie 2010, modificată prin Legea 233/2018 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 cu modificările și completările ulterioare.

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

- În raportul de evaluare se va specifica că evaluarea se face în baza prevederilor Legii nr. 255/2010, cu modificările și completările ulterioare Capitolul III, art.5 și art. 11, modificată prin Legea 233/2018 cu modificările și completările ulterioare.

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

- În Raportul de Evaluare se va menționa 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 raporteze la expertizele întocmite și actualizate de camerele notariilor publice, potrivit art. Alin (5) din Legea nr. 227/2015 privind Codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare.

(2) Camerele notariilor publice vor pune la dispoziția expropriatorului expertizele prevăzute la alin. (1).

(3) În aplicarea dispozițiilor art. 11 alin (9) din lege, Uniunea Națională a Notariilor Publici din România va pune la dispoziția evaluatorului, la cerere, expertizele întocmite de camerele notariilor publice.

Receptia serviciilor pentru A 2

1) Raportul de evaluare semnat și stampilat pe fiecare pagină în 2 exemplare;

2) 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.

A.3. Antreprenorul va realiza si va prezenta:

Memoriul tehnic care va contine date despre terenurile afectate de catre coridorul de expropriere dupa cum urmeaza:

Regim juridic:

public – x mp;

privat – x mp.

Categorie de folosinta:

arabil;

pășune;

fond forestier

neproductiv;

curți construcții etc.

Amplasament:

Intravilan;

Extravilan.

Unitățile administrative traversate

Clasele de bonitate s.a.m.d.

Inventarul de coordonate realizat in sistemul STEREOGRAFIC 1970

Plan de situație cu identificarea parcelelor pe categorii de folosința si încadrare in intravilan/extravilan

Situația in coridorul de expropriere a zonei de siguranța confonn OG nr. 43 / 1997 privind regimul drumurilor, republicata cu modificările si completările ulterioare.

Situația includerii in coridorul de expropriere a lucrărilor propuse, inclusiv parcelele de teren afectate de lucrările de mutare si protejare a utilităților publice si parcelele pentru realizarea perdelelor forestiere de protecție imobile afectate de lucrările de amenajare peisagistică, refacerea conexiunilor la drumurile locale si accesele la proprietăți. drumuri de întreținere si exploatare respectiv furnizarea de planuri detaliate cu informații privind proprietarii.

B. SERVICII ULTERIOARE PUBLICĂRII HG DE EXPROPRIERE

B.1. Servicii ulterioare publicării Hotărârii de Guvern prevăzută în art. 5 alin. (1) din Legea nr. 255/2010, modificata prin Legea 233/2018 cu modificările și completările ulterioare:

- 1) Aducerea la cunostinta publica, prin afisare la sediul consiliului local al fiecarei localitati afectate, a amplasamentului Proiectului si a listei imobilelor ce urmeaza a fi expropriate, in termen de 5 zile de la publicarea in Monitorul Oficial a Hotararii de Guvern;
- 2) Notificarea intenției de expropriere a imobilelor. precum și lista imobilelor ce urmează a fi expropriate se transmit 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 si a anexei acestora.
- 4) Intabularea dreptului de proprietate asupra coridorului de expropriere, in baza Deciziei de expropriere si a documentației întocmite in vederea înscrierii dreptului de proprietate si administrare in Cartea Funciara pentru fiecare unitate administrativ teritoriala in parte, in conformitate cu dispozițiile legale aplicabile.
- 5) notificarea, cu 30 de zile inainte de data emiterii Deciziei de Expropriere, organelor de urmarire penala/de executare silita si/sau creditorului faptul ca imobilele in cauza fac obiectul exproprierii si este necesara instituirea masurilor asiguratorii/popririi asupra sumelor care vor rezulta din procedura de expropriere, confom prevederilor art. 9 alin. (3[^]1) - (3[^]6) din Legea nr. 255/2010 cu modificarile si completarile ulterioare.

Receptia serviciilor pentru B 1

- 1) dovada transmiterii Notificării intenției de expropriere a imobilelor către proprietari/detinatori, prin posta, cu confirmare de primire;
- 2) extrasul informativ de carte funciară, care atestă intabularea dreptului de proprietate al statului roman și al dreptului de administrare al beneficiarului asupra coridorului de expropriere; procesul verbal de afișare la sediul consiliului local.

3) notificarea, organelor de urmarire penala/de executare silita si/sau creditorului

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

B.2. Servicii in vederea realizarii documentatiilor cadastrale

- 1) 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.
- 2) contactarea autoritatilor locale si obtinerea de informatii cu privire la identitatea titularilor de drepturi reale asupra imobilelor ce fac obiectul exproprierii
- 3) obținerea de informații de la birourile de carte funciară și birourile notariale;
- 4) verificarea identificării proprietarilor și a titularilor de drepturi reale asupra imobilelor necesar a fi expropriate / transferate în raport cu dispozițiile legale incidente;
- 5) 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.);
- 6) 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;
- 7) întocmirea rețelelor de sprijin și a descrierilor punctelor topografice;
- 8) efectuarea de ridicări topografice;
- 9) realizarea tuturor demersurilor pentru dezmembrarea parcelelor prevăzute în coridorul de expropriere;
- 10) identificarea pe teren a proprietăților expropriate/transferate în vederea întocmirii documentațiilor cadastrale de dezmembrare;
- 11) redactarea documentației cadastrale în 3 exemplare conform legislației în vigoare și a Protocolului încheiat între CNAIR - S.A. și A.N.C.P.I.;
- 12) avizarea documentației de către un verficator autorizat;
- 13) depunerea documentațiilor la A.N.C.P.I (O.C.P.I.) - se vor depune documentațiile cadastrale spre avizare (recepționare) la OCPI. Prestatorul va fi obligat să transmită beneficiarului copie de pe actul de depunere a întregii documentații la OCPI.
- 14) atribuirea de număr cadastral pentru lotul/loturile care raman în proprietatea expropriatului.
- 15) Pentru lotul supus exproprierii se întocmește referatul de respingere de către inspectorul de cadastru conform Protocolului încheiat între C.N.A.I.R. - S.A. și A.N.C.P.I.;
- 16) Pentru terenurile care fac parte din fondul forestier/circuitul agricol, situate pe coridorul de expropriere, documentatiile cadastrale se vor realiza pe unitati amenajistice și se vor depune spre recepționare la O.C.P.I.;
- 17) Obținerea avizului tehnic emis de Agentia Nationala de Imbunatatiri Funciare;
- 18) Obținerea acordului de mediu și a avizului/ordinului de scoatere din circuitul silvic
- 19) Intocmirea listei suprafetelor de teren care fac parte din circuitul agricol situate pe amplasamentul coridorului de expropriere, precum și a fisierelor în format electronic vectorial în Sistemul national de proiectie stereografic 1970;
- 20) Notificarea, ulterior obtinerii terenurilor necesare relocarii, a detinatorilor de utilitati care au retele amplasate in zona unde se vor desfasura lucrarile de executie la obiectivul de investitii, în

vederea eliberării amplasamentului prin devierea/protejarea rețelelor pe care aceștia le detin;

21) verificarea situației juridice a imobilelor expropriate/transferate și efectuarea, dacă este cazul, a demersurilor legale pentru clarificarea situației juridice a acestora;

22) refacerea documentatiei, pe cheltuiala Prestatorului, în cazul în care A.N.C.P.I./O.C.P.I. respinge recepționarea, motivat de culpa Prestatorului;

23) Prestatorul va prioritiza întocmirea documentelor pentru imobilele afectate, în funcție de categoria de folosință a acestora și de dreptul de administrare în ordinea următoare: imobile cu construcții, imobile cu categoria de folosință pădure, imobile aparținând diverselor Primării/instituii/regii autonome și alte categorii de folosință

24) În condițiile în care se constată ulterior finalizării documentațiilor cadastrale individuale modificări și diferențe în datele de identificare ale imobilelor (de suprafață, categorie de folosință, număr cadastral, rapoarte de evaluare, poziționare – intravilan/extravilan, regim juridic – public/privat etc.) Prestatorul are obligația de a actualiza documentația care a stat la baza H.G. și va depune documentele necesare modificării și completării Anexei nr. 2 la H.G. privind declansarea procedurilor de expropriere

25) depunerea documentațiilor cadastrale, recepționate de către O.C.P.I., la Beneficiar și predarea prin Proces Verbal de Recepție.

26) orice alte activități necesare exproprierii urmare a publicării Hotărârii Guvernului de expropriere/transfer.

Recepția serviciilor pentru B 2

1) planul cu amplasamentul lucrării în format A3 semnat și stampilat și în format electronic în DWG în coordonate stereo 70 cu identificarea parcelor, detinatorilor de terenuri, numerelor cadastrale și suprafețelor afectate;

2) 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 încheierile de admitere și respingere;

3) situații centralizatoare conform solicitărilor Beneficiarului pe baza documentațiilor cadastral - juridice realizate;

4) notificările detinatorilor de utilități;

5) avizul tehnic emis de Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare;

6) Acordul de mediu și Avizului/Ordinului de scoatere din circuitul silvic;

B.3. Servicii în vederea realizării rapoartelor de evaluare a imobilelor expropriate pentru fiecare unitate administrativ-teritorială, pe fiecare categorie de folosință

Întocmirea, ulterior recepționării 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 raportare obligatorie la expertizele întocmite și actualizate de camerele notariilor publice, 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.

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

Rapoartele de evaluare se întocmesc sub coordonarea Uniunii Naționale a Notarilor Publici din România.

Receptia serviciilor pentru B 3

- 1) Rapoartele de evaluare semnate și stampilate pe fiecare pagină ;
- 2) Pentru clădiri se vor preda fișe individuale, anexe la raportul de evaluare, semnate și stampilate pe fiecare pagină.
- 3) Anexele, planuri și liste proprietari, de la HG de declansare a procedurilor de expropriere rectificate în cazul în care s-au constatat neconcordanțe între situațiile evidențiate în documentațiile cadastrale și identificările inițiale ale imobilelor și persoanelor supuse exproprierii conform solicitării Beneficiarului.

Documentele precizate mai sus se vor preda în format electronic (editabil și scanat) cât și hârtie în două exemplare originale însoțite prin semnatura și stampila de întocmitor și/sau OCPI/ANCPI după caz. 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.

B.4. Servicii în vederea despăgubirii prin plată/consemnare a persoanelor care și-au dovedit în fața comisiei calitatea de titulari ai dreptului de proprietate sau ai celorlalte drepturi reale asupra imobilelor expropriate:

- (1) afișarea la sediul consiliului local, până la finalizarea procedurii de expropriere, a planului cu amplasamentul tuturor imobilelor expropriate, pe fiecare unitate administrativ teritorială, care să conțină delimitarea imobilelor - teren cu sau fără construcții - expropriate, însoțit de anexa cu indicarea numelor deținătorilor, precum și a ofertelor de despăgubire, pe categorii de imobile, stabilite de evaluatori autorizați;
- (2) publicarea într-un ziar local a anunțului privind începerea activității comisiei și data la care vor fi afișate tabelele cu imobilele proprietate privată expropriate, cuprinzând județul, localitatea, numărul cadastral, suprafața în metrii pătrați, numele/denumirea proprietarului/detinatorului, conform documentației cadastrale și a ofertelor de despăgubire, pe categorii de imobile, stabilite de evaluatori autorizați;
- (3) aducerea la cunoștință publică a tabelelor de mai sus prin afișare la sediul consiliului local al fiecărei unități administrativ - teritoriale cu 10 zile înainte de data începerii activității comisiei;
- (4) contactarea autorităților (Primărie, OCPI/ANCPI, Instituția Prefectului) în vederea desemnării membrilor care să facă parte din comisie și transmiterea acestora către beneficiar în vederea emiterii Deciziei de numire a comisiei;
- (5) nominalizarea a câte doi avocați care să facă parte din comisiile de verificare a dreptului de proprietate sau a altui drept real în conformitate cu dispozițiile art. 15 (8) din Hotărârea Guvernului nr. 53/2011;
- (6) convocarea fiecărui titular de drepturi reale asupra datei, orei și locului ședinței în cadrul careia va fi încheiat procesul verbal ce cuprinde elementele de identificare a imobilului propus spre expropriere, respectiv tarlăua, parcela, numărul topografic sau numărul cadastral, după caz, și numărul de carte funciara, după caz, valoarea despăgubirii, determinată pe baza raportului de evaluare, și, după caz, vor fi analizate documentele doveditoare solicitate în completarea celor anexate cererii;
- (7) verificarea din punctul de vedere al îndeplinirii condițiilor de formă și de fond a cererilor depuse de titularii de drepturi reale asupra imobilelor supuse procedurii de expropriere și examinarea din punct de vedere juridic a dovezilor depuse de aceștia cu privire la drepturile de proprietate și respectiv drepturile reale invocate de aceștia;
- (8) îndrumarea Comisiei cu privire la solicitările suplimentare de acte juridice, formulând în acest sens adrese corespunzătoare către titularii de drepturi de proprietate sau drepturi reale: asigurarea necesarului de membri cu calificare juridică în comisii;
- (9) solicitarea de informații asupra deschiderii succesiunilor în ipotezele prevăzute de art. 19 alin. 7 și alin 8 din Legea 255/2010;

- (10) întocmirea proceselor verbale cu titularii drepturilor reale și redactarea hotărârii prevăzută de art. 20 din Legea 255/2010 și asigurarea îndeplinirii condițiilor de comunicare, respectiv afișarea în extras a hotărârilor, la sediul consiliului local pe raza caruia se afla situat imobilul expropriat;
- (11) comunicarea hotărârii comisiei, în original, titularului cererii, prin scrisoare recomandată cu confirmare de primire sau transmiterea personal titularului cererii ori mandatarului acestuia, cu semnătură de primire;
- (12) întocmirea borderourilor de plată / consemnare, și comunicarea lor către Beneficiarul în vederea plății despăgubirilor sau a consemnării acestora;
- (13) asigurarea oricărui alte servicii de asistență și reprezentare juridică specifice acestei etape, la solicitarea expresă a Beneficiarului.

Recepția serviciilor pentru B 4

- 1) dovada afisării la sediul consiliului local a planului cu amplasamentul tuturor imobilelor expropriate și tabelelor cu detinatorii de terenuri afectați;
- 2) dovada publicării într-un ziar local a anunțului privind începerea activității comisiei;
- 3) dovada contactării autorităților locale pentru desemnare membrilor în comisiile de verificare a dreptului de proprietate sau a altui drept real;
- 4) dovada convocării fiecărui titular de drepturi reale asupra datei, orei și locului ședinței comisiei de verificare a dreptului de proprietate sau a altui drept real;
- 5) solicitarea de informații asupra deschiderii succesiunilor;
- 6) dovada comunicării hotărârii comisiei și a procesului verbal, în original, titularului cererii;
- 7) borderouri de plată/consemnare, Hotărâri de stabilirea a despăgubirilor, procesele verbale cu titularii drepturilor reale, acte de identificare ale detinatorilor de teren, acte de proprietate pentru identificarea imobilelor și orice acte depuse de detinatorii de teren pentru identificarea imobilelor și plata despăgubirilor.

Documentele se vor preda și în format electronic editabil și/sau scanate conform solicitării Beneficiarului

B.5 Servicii în vederea eliberării despăgubirilor consemnate și plata acestor sume persoanelor care și-au dovedit ulterior exproprierii calitatea de titulari de drepturi reale asupra terenurilor expropriate:

- 1) acordarea de consultații juridice titularilor aparenți de drepturi reale, ale căror despăgubiri au fost consemnate în condițiile art. 19 din Legea nr. 255/2010;
- 2) corespondența cu persoanele, menționate la punctul I de mai sus;
- 3) primirea actelor juridice doveditoare a drepturilor reale, obținute după data consemnării;
- 4) examinarea din punct de vedere al legalității a dovezilor depuse cu privire la drepturile reale invocate;
- 5) transmiterea în copii certificate „conform cu originalul” a actelor doveditoare a drepturilor reale la sediul Beneficiarului;
- 6) întocmirea borderourilor de eliberare a despăgubirilor consemnate conform cerințelor Beneficiarului;
- 7) asigurarea oricărui alte servicii de asistență și reprezentare juridică specifice acestei etape, la solicitarea expresă a Beneficiarului;

Recepția serviciilor pentru B 5

- 1) borderouri de eliberare a despăgubirilor însoțite de Hotărâri de stabilirea a despăgubirilor, procesele verbale cu titularii drepturilor reale, acte de identificare ale detinatorilor de teren, acte de proprietate pentru identificarea imobilelor și orice alte acte depuse de detinatorii de teren pentru identificarea imobilelor și plata despăgubirilor conform solicitării beneficiarului.

Documentele se vor preda și în format electronic editabil și/sau scanate conform solicitării Beneficiarului

Asigurarea oricărui alte servicii de asistență și reprezentare juridică în fața tuturor instanțelor de judecată și a altor autorități, în cauzele izvorate din procedura de expropriere.

B.6. Servicii în vederea transmiterii dreptului de administrare din proprietatea publică a unităților administrativ - teritoriale/consiliilor județene în proprietatea publică a statului și în

administrarea MT - CNAIR-SA si servicii în vederea transmiterii dreptului de administrare către Ministerului Transporturilor - CNAIR S.A. pentru imobilele aflate în domeniul public/privat al statului roman si în administrarea diverselor instituții

- 1) sa obtina acordurile de transfer și/sau de folosință de la titularii dreptului de administrare/proprietate, dovezi ca imobilele ce vor fi transferate nu fac obiectul unor cereri de revendicare în baza Legii nr. 10/2001, republicata, cu modificările și completările ulterioare, sau al unor contracte de concesiune, numerele de inventar atribuite de Ministerul Finanțelor Publice, cat si extrasele de carte funciara de informare.
- 2) sa obtina hotărârile de Consiliu Local/Consiliu Județean în vederea trecerii din domeniul public al Unitatii Administrativ-Teritoriale/Consiliului Județean în domeniul public al statului si în administrarea MT CNAIR-SA;
- 3) sa realizeze documentațiile cadastrale de dezmembrare pentru imobilele aflate în domeniul public al unităților administrativ teritoriale/consilii județene sau în domeniul public al statului roman si în administrarea altor institutii;
- 4) predarea documentelor, menționate mai sus, către Beneficiar în vederea promovării Hotărârii Guvernului de transfer a dreptului de proprietate/administrare;
- 5) sa inscrie la birourile de carte funciara dreptul de proprietate al Statului Roman si de administrare al Ministerului Transporturilor prin CNAIR SA asupra imobilelor transferate;
- 6) asigurarea oricăror alte servicii de asistentă tehnică specifică acestei etape, la solicitarea expresă a Beneficiarului;
- 7) realizarea tuturor demersurilor pentru dezmembrarea parcelelor propuse pentru transfer;

Receptia serviciilor pentru B 6

- 1) avizele, acordurile, hotărârile emise în formele specifice, cum ar fi: Hotararea Consiliului de Administrație, Hotararea Adunării Generale a Acționarilor, Hotararea Consiliului Local, Hotararea Consiliului Județean etc.;
- 2) extrasele CF privind înregistrarea statului roman ca proprietar si a MT-CNAIR ca administrator; documentele necesare promovarii unui proiect de Hotarea a Guvernului de transfer.

Documentele se vor preda în original si scanate. Borderouri aferente se vor preda conform solicitarii Beneficiarului.

B.7 Servicii în vederea obtinerii avizului privind scoaterea definitiva 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 si va obține toate avizele necesare pentru constituirea documentației de scoatere definitiva din fond forestier național pentru imobilele care necesita acest lucru și o va depune în numele Beneficiarului la toate instituțiile competente în vederea obținerii avizului de scoatere definitiva din fondul forestier național.

Plata cheltuielilor reprezentând taxele si tarifele impuse de organele administrației centrale si locale, taxele impuse de diverse agenții si organisme, taxele aferente întocmirii documentației pentru scoaterea terenurilor din circuitul silvic, se va face de către Antreprenor.

- Antreprenorul va întocmi documentația necesara pentru obținerea avizului eliberat de Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare.

- Pentru procedura de scoatere din circuitul agricol, Antreprenorul va respecta prevederile Ordonanței de Urgenta 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 Îmbunătățiri Funciare..."

Receptia serviciilor pentru B 7

- 1) avizul de scoatere definitiva din fond forestier insotit de documentația aferenta
- 2) avizul ANIF si lista cu terenurile prevăzută la alin. (1) din OUG nr. 7/2016

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;
- Normele tehnice pentru introducerea cadastrului general, aprobate prin Ordinul nr. 534/2001, cu modificările ulterioare;
- Ordinul ANCPI nr. 700/2014 privind aprobarea Regulamentului de avizare, recepție și înscriere în evidențele de cadastru și carte funciara;
- Ordinul nr. 1340/2015 privind modificarea și completarea Regulamentului de avizare, recepție și înscriere în evidențele de cadastru și carte funciara, aprobat prin Ordinul directorului general al Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară nr. 700/2014;
- Legea nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 53/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul de avizare, verificare și recepție a lucrărilor de specialitate din domeniul cadastrului, al geodeziei, al topografiei, al fotogrammetriei și al cartografiei nr. 700/2014, aprobat prin Ordinul Directorului General al ANCPI;
- Regulamentul privind autorizarea sau recunoașterea autorizării persoanelor fizice și juridice române, ale unui alt stat membru al Uniunii Europene sau ale unui stat care aparține Spațiului Economic European în vederea realizării și verificării lucrărilor de specialitate în domeniul cadastrului, al geodeziei și al cartografiei pe teritoriul României, aprobat prin Ordinul Directorului General al Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară nr. 107/2010;
- Ordinul ministrului administrației și internelor nr. 39/2009 privind aprobarea tarifelor pentru serviciile furnizate de Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară și unitățile sale subordonate și a taxei de autorizare pentru persoanele care realizează lucrări de specialitate din domeniul cadastrului, geodeziei și cartografiei, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul Directorului General al ANCPI nr. 212/2009 privind adoptarea în România a Sistemului de Referință Terestru European 1989;
- Protocolul încheiat între CNAIR - S.A. și A.N.C.P.I., înregistrat la A.N.C.P.I. cu nr. 1037692/20.05.2011 și la CNAIR-S.A. cu nr.92/31269/01.06.2011;
- ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 7 din 16 martie 2016 privind unele măsuri pentru accelerarea implementării proiectelor de infrastructură transeuropeană de transport, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative.

22.6 Aprobarea santierului

22.6.1 Aprobarea santierului

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

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

22.6.1.3 În cazul în care va găsi muniție 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 muniție neexplodată;
- d) să aștepte instrucțiuni din partea Autorităților Competente și Supervizorului;

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

22.6.2 Dreptul de acces și dreptul de proprietate asupra santierului

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

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

22.6.2.3 Fara a-și limita Obligațiile prevăzute în Actualizarea Programului de Execuție, la primirea posesiei oricărui sector al șantierului, Antreprenorul va notifica biroul regional al Beneficiarului cu privire la programul de lucrări propus și va stabili o legătură cu acesta în ceea ce privește propunerile de management a traficului și va transmite înștiințări către biroul de siguranță a traficului, poliție, urgențe, autoritățile de intervenție și autoritățile de servicii, în conformitate cu subcapitolul Managementul traficului de mai jos.

22.6.2.4 În afară de cele ce urmează, Antreprenorul va limita operațiunile de construcție, în cadrul Șantierului, la:

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

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

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

22.6.2.6 Antreprenorul este responsabil de curățenia de pe șantier pe întreaga perioadă a contractului, și va elimina prompt deșeurile de pe șantier cu respectarea prevederilor legislației în vigoare. Toate materialele, instalațiile și utilajele vor fi, de asemenea, depozitate și așezate în mod corespunzător. În cazul în care, Supervizorul constata ca un spațiu din cadrul șantierului este cu un grad de curatenie necorespunzător sau dezordonat, el va instrui Antreprenorul să curețe și să pună în ordine șantierul într-un timp corespunzător. În cazul în care Antreprenorul nu respectă în limita de timp impusă instrucția Supervizorului, cuantumul prevăzut în Anexa la oferta se va imputa Antreprenorului.

22.6.2.7 Antreprenorul va limita operațiunile sale de construcție în cadrul șantierului sau orice alte astfel de suprafețe de teren care au fost negociate și se va asigura că angajații Antreprenorului nu încalcă aceasta prevedere.

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

22.7 Trasarea lucrărilor

22.7.1 Antreprenorul va trasa lucrările în funcție de reperii originali (punctul de referință Marea Neagră).

22.7.2 Antreprenorul va raporta toate coordonatele la sistemul românesc STEREO 70.

22.7.3 Antreprenorul va folosi unitățile de masura SI.

22.7.4 Studiile topografice vor fi avizate de catre OCPI.

22.7.5 Respectarea Legislației românești în domeniul construcțiilor.

22.7.6 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).

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

22.8 Activitatea Antreprenorului pe șantier

22.8.1 Activitatea Antreprenorului pe șantier

22.8.1.1 Antreprenorul va desfășura activități numai în limitele Șantierului și în alte zone auxiliare care pot fi obținute de către Antreprenor și acceptate de către Supervizor ca zone de lucrări.

22.8.1.2 Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru a păstra Utilajele Antreprenorului și Personalul Antreprenorului în limitele Șantierului și ale zonelor auxiliare pentru a nu afecta terenurile adiacente.

22.8.1.3 Pe parcursul executării Contractului, Antreprenorul va depozita sau îndepărta orice Utilaj propriu sau exces de materiale.

22.8.1.4 Antreprenorul va curăța și înlătura de pe Șantier orice moloz, resturi și Lucrările Provizorii care nu mai sunt necesare.

22.8.2 Împrejmuiiri temporare și securitatea șantierului

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

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

22.8.2.3 Antreprenorul este responsabil de securizarea șantierului, toate porțile de acces trebuie să permită să fie încuiate și va fi asigurată iluminarea în funcție de condițiile locale. Antreprenorul va asigura pază 24 ore/zi.

22.8.2.4 Studiul drumurilor principale, proprietăților, terenurilor și culturilor.

22.8.2.5 Antreprenorul va efectua studii, cu acordul Supervizorului asupra proprietarilor și ocupanților cu privire la starea drumurilor principale, a structurilor de drenaj, la proprietăți, terenuri și culturi care pot fi afectate de lucrări, atât în interiorul cât și în afara șantierului. Studiile vor fi finalizate și prezentate Supervizorului cu 28 zile înainte de începerea oricărei lucrări pe respectiva secțiune a șantierului.

22.8.3 Curățarea șantierului în timpul lucrărilor de execuție

22.8.3.1 Antreprenorul trebuie să se asigure că toate drumurile, caile de acces și amprizele care sunt utilizate de traficul șantierului trebuie, în orice moment, să fie păstrate curate, să se evite pierderile de pietriș și alte materiale străine care pot cădea din vehicule sau noroi de pe pneuri sau care se pot depune ca urmare a oricărei altei activități de construcție.

22.8.3.2 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, accesuri și amprize care nu sunt afectate de Lucrări.

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

22.8.3.4 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.

22.8.4 Structura Șantierului

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

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

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

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

22.8.4.5 La încheierea secțiunii relevante a lucrărilor pentru care s-au creat șantierul și instalațiile, Antreprenorul va dezafecta toate birourile, atelierele, magaziiile, 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.

22.8.4.6 Antreprenorul va identifica, de asemenea, propriile zone de depozitare temporară și eliminare a deșeurilor și materialelor nedorite, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare și cu procedurile de transport și eliminare.

22.8.4.7 Antreprenorul este responsabil pentru gestionarea deșeurilor, iar activitatea trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna 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.

22.8.4.8 Antreprenorul este pe deplin responsabil pentru identificarea, amenajarea și eventuala readucere la nivelul și condiția stabilită a tuturor terenurilor necesare pentru gropi de împrumut, depunerea materialului excavat și orice alt tip de lucrări temporare necesare pentru a se asigura că organizarea de șantier funcționează la capacitatea optimă necesară pentru a sprijini atât organizarea de șantier cât și implementarea contractului cu respectarea legislației specifice în domeniu.

22.8.4.9 În conformitate cu legislația aplicabilă din România se va obține autorizația de construire pentru stabilirea organizării de șantier sau pentru executarea de lucrări temporare necesare pentru executarea Lucrărilor Permanente. Antreprenorul trebuie să obțină în numele Beneficiarului Autorizația de Construire și va plăti orice impozite sau taxe necesare.

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

22.8.4.11 Spațiile de cazare nu sunt permise pe șantier.

22.8.5 Procedura de lucru

22.8.5.1 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.

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

22.8.6 Urgențe

În caz de urgențe 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 execuție sau variații de la documentele contractului. Dacă se impune o modificare în documentele contractului din cauza măsurilor luate de către antreprenor, ca răspuns la o astfel de situație de urgență, Antreprenorul va prezenta această situație ca o Modificare în conformitate cu condițiile contractuale.

22.8.7 Relații Publice

22.8.7.1 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.

22.8.7.2 Antreprenorul trebuie să notifice în scris, cu cel puțin 7 zile înainte de începerea lucrărilor de modernizare, locuitorii și/sau întreprinderile din imediata vecinătate a drumului național. Anunțul trebuie să descrie activitățile planificate ale Antreprenorului, durată lucrărilor și descrierea Lucrărilor vizate.

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

22.8.8 Siguranța traficului și a persoanelor

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

22.8.8.2 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.

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

- a) va furniza și întreține, pe propriul său cost, toate luminile, bariere și semnele de avertizare necesare sau solicitate de Supervisor, pentru protecția lucrărilor sau pentru siguranță și confortul publicului sau al altora;
- b) va păstra curate și lizibile, în orice moment, toate indicatoarele de trafic, marcajele rutiere, becurile, barierele și marcajele de control al traficului și le va amplasa, reamplasa, acoperi sau îndepărta pe măsură ce acest lucru este impus de evoluția Lucrărilor;
- c) se va asigura ca tot sistemul de colectare și evacuare a apelor nu va fi colmatat de materialele rezultate din excavațiile aferente lucrărilor pentru construirea variantei, noroi, măr sau alte materiale de natură să împiedice libera scurgere a apei.
- d) va informa în scris Supervisorul, în termen de două săptămâni de la data începerii, cu privire la numele persoanei responsabile, care va fi disponibilă în orice moment pentru oferirea de asistență pe probleme de siguranță a traficului;
- e) în cazul în care lucrările se desfășoară asupra sau în apropierea unui drum deschis traficului, se va asigura că vehiculele și utilajele mobile aflate sub controlul sau și care acționează în mod frecvent sau regulat asupra sau în apropierea respectivului drum pentru execuția lucrărilor, vor fi vopsite într-o culoare stridentă;
- f) va prevedea și va semnaliza în mod corespunzător punctele de intrare și de ieșire de pe șantier, pentru mașinile și utilajele implicate în execuția lucrărilor;
- g) se va asigura că, atunci când o mașină sau un utilaj execută o manevră cu spatele pe șantier sau în apropierea unei șosele deschise traficului, va efectua aceste manevre numai sub supravegherea unei persoane desemnate pentru controlul traficului în cadrul șantierului;
- h) în cazul în care lucrările se desfășoară asupra sau în apropierea unui drum deschis traficului, se va asigura că muncitorii și personalul de supraveghere a șantierului poartă în permanență haine de avertizare reflectorizante.

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

22.8.9 Protecția cursurilor locale de apă, lucrărilor de îmbunătățiri funciare, izvoarelor subterane, apelor provenite din precipitații sau orice alte surse sau cauze

22.8.9.1 Antreprenorul este pus la curent cu faptul că punctual nivelul apelor subterane este relativ ridicat. Este responsabilitatea Antreprenorului să verifice nivelul tuturor apelor subterane înainte de orice Lucrare programată astfel încât să poată da asigurări că își va respecta Obligațiile Contractuale.

22.8.9.2 Cu excepția cazului în care se prevede altceva, Antreprenorul își va asuma toate riscurile legate de apă, fie că provine de la cursurile locale de apă, canale de irigare, izvoare subterane, precipitații sau orice alte surse sau cauze. Antreprenorul trebuie să ia măsuri, să efectueze orice operațiune și să furnizeze și să folosească toate utilajele, aparatele, pompele și altele asemenea necesare pentru a rezolva problema apei curgătoare sau stătătoare din cadrul șantierului. Antreprenorul este responsabil de evacuarea apei provenite

din deschiderea eventualelor complexuri acvifere în urma sapaturilor de pe amplasamentul lucrării, cu respectarea exigentelor normativului NP 134-2014 "Normativ privind proiectarea geotehnica a lucrărilor de epuizmente. La deversarea apei pompate sau a celei deviate, va evita inundarea altor lucrări, care provoacă eroziune și poluează cursul de apă.

22.8.9.3 Pe durata operațiunilor de umplutură nivelul apelor subterane poate deveni o problemă. Antreprenorul își asumă răspunderea pentru menținerea umidității în timpul lucrărilor de terasament la nivel optim pentru a asigura compactare corespunzătoare și de asemenea pentru protecția tuturor lucrărilor de terasament.

22.8.9.4 Antreprenorul va proiecta și organiza Lucrările în conformitate cu condițiile impuse prin legislația specifică în domeniul gospodării apelor și nu va demara aceste lucrări decât după obținerea avizului necesar de la autoritatea competentă.

22.8.9.5 Dacă, în timpul lucrărilor de construcție, sunt scoase la suprafață fundații, pereți, canalizări, conducte, fire, cabluri și alte structuri, sau dacă acestea sunt afectate de altă natură de execuția lucrărilor, acestea vor fi întreținute în mod corespunzător și vor fi întărite și protejate în mod adecvat astfel încât să se prevină orice deteriorare sau inconveniente și să asigure siguranța și continuitatea de utilizare a tuturor utilitatilor, cu acordul Supervizorului.

22.8.9.6 Antreprenorul va notifica Supervizorul în scris, cu 7 zile în avans, cu privire la intenția sa de a începe orice parte a Lucrărilor care afectează un curs de apă (fie că are sau nu apă), un canal, lac, rezervor, sondă sau acvifer.

22.8.9.7 În scopul prevenirii poluării apelor Antreprenorul are obligația respectării prevederilor legislației în domeniul gospodării apelor. Antreprenorul va lua toate măsurile de prevenire și combatere a poluarilor accidentale care se impun pentru protecția apelor și va fi responsabil în cazul producerii unei poluări accidentale purtând întreaga răspundere din punct de vedere al prejudiciului creat, al depoluării zonei și suportării costurilor.

22.8.9.8 Antreprenorul are obligația de a lua toate măsurile care se impun în vederea interzicerii descărcării oricărui materiale și substanțe în corpurile de apă precum și în ce privește depozitarea lor pe suprafețe de pe care ar putea fi ușor antrenate în cursurile de apă.

22.8.9.9 Antreprenorul are obligația de a asigura permanent dotările și mijloacele necesare pentru intervenție rapidă în caz de poluări accidentale.

22.8.9.10 Antreprenorul va lua toate măsurile disponibile pentru a preveni depunerile de nămol sau alte materiale precum și poluarea, sau deteriorarea unui curs de apă, canal, lac, rezervor, sondă sau acvifer existente care rezultă din operațiunile sale și/sau acte de vandalism.

22.8.9.11 Antreprenorul trebuie să obțină de la autoritatea competentă aprobările pentru toate lucrările de evacuare temporară, traversare și/sau deviere ale cursurilor de apă, traversare a lucrărilor de gospodărire a apelor cu rol de apărare împotriva inundațiilor.

22.8.10 Măsurători și pichetare

22.8.10.1 A fost efectuat un studiu topografic iar datele obținute sunt furnizate de Beneficiar.

22.8.10.2 Antreprenorul va verifica acuratețea informațiilor furnizate și își va asuma responsabilitatea și răspunderea pentru toate informațiile incluse în proiectul său. Antreprenorul va fi responsabil pentru poziționarea corectă a tuturor secțiunilor Lucrărilor și va rectifica orice eroare în poziționarea, nivelul, dimensiunea sau aliniamentul secțiunilor Lucrărilor. Dacă consideră că sunt necesare mai multe informații, va obține aceste informații pe propria sa cheltuială.

22.8.10.3 Antreprenorul va dezvolta un model de teren, în baza unor măsurători topografice, detaliat la nivelul șantierului.

22.8.10.4 Antreprenorul trebuie să verifice și să corecteze după caz reperele permanente pe care se bazează elaborarea planșelor detaliate de execuție. El stabilește, de asemenea, puncte de referință temporare din vecinătatea fiecărui șantier aferent fiecărui pod și la puncte intermediare. Punctele de referință vor fi amplasate la distanțe de maxim 60 de m de șantier iar coordonatele convenite pentru fiecare trebuie să fie lizibil înregistrate pe acestea. Antreprenorul va corela cotele de nivel cu cele ale sistemului de referință local. Se va asigura corelarea coordonatelor cu cele ale secțiunilor de drum adiacente.

22.8.10.5 Toate reperele de analiză trebuie să fie păstrate cu grijă cu excepția cazului în care construcția cere eliminarea lor, și înainte de o astfel de înlăturare se va obține aprobarea Supervizorului.

22.8.10.6 În cel mai scurt timp posibil, Antreprenorul va prezenta Supervizorului datele privind reperiile, punctele de referință, pichetarea și amplasarea bornelor și se vor preda prin proces verbal de predare primire către Supervizor în coordonate Stereo 70. Toate reperiile vor fi vopsite în culorile vizibile convenite cu Supervizorul.

22.8.10.7 Pozițiile kilometrice vor fi clar marcate pe panouri atașate atât de linia împrejuririi la distanțe de 50 m și acolo unde acestea pot fi ușor citite de la o distanță de 30 m.

22.8.10.8 Antreprenorul va furniza personal, asistență și toate echipamentele topografice necesare pentru a facilita orice verificare pe care Supervizorul ar dori să o efectueze. Aceasta cheltuială nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca fiind inclusă în Pretul Contractului acceptat.

22.8.10.9 În cazul în care este necesar să se efectueze studii sau alte investigații pe un teren care nu se află în proprietatea Beneficiarului, Antreprenorul va negocia cu părțile relevante accesul în scopul de a efectua studiul și alte investigații. În cazul în care îi este refuzat accesul și dacă se poate acționa în conformitate cu puterile statutare de acces, Beneficiarul va furniza tot sprijinul necesar Antreprenorului pentru a-l ajuta să obțină accesul. Beneficiarul nu este în măsură să se angajeze față de Antreprenor la plata niciunei sume pentru accesul pe teren.

22.8.11 *Lucrări provizorii și cerințele privind terenul*

22.8.11.1 Modul de execuție și proiectarea Lucrărilor Provizorii înainte de execuția Lucrărilor, Antreprenorul va transmite Supervizorului spre consimțământ detaliile aferente execuției Lucrărilor. Aceste detalii includ dar nu sunt limitate la elaborarea detaliilor aferente Lucrărilor Provizorii în conformitate cu prevederile Legii, documente tehnice aferente metodologiei de execuție a Antreprenorului, piese desenate și calcule aferente.

22.8.11.2 Aceste detalii vor fi elaborate în strictă aplicare a proiectului și nu pot rezulta în vreo Modificare. Detaliile vor fi transmise Supervizorului cu 30 de zile înainte de începerea activităților descrise. În termen de 15 zile, Supervizorul își va da consimțământul asupra detaliilor propuse sau le va respinge motivat. În cazul în care Supervizorul nu transmite nici consimțământul nici respingere motivată se consideră că detaliile transmise de Antreprenor sunt acceptate.

22.8.11.3 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.

22.8.11.4 Antreprenorul va proiecta, organiza, executa, furniza și îndepărta, pe cheltuiala proprie, toate Lucrările provizorii necesare în vederea efectuării Lucrărilor Permanente clauza 29 [Lucrări Provizorii] din Condiții Generale. Aceasta cheltuială nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca fiind inclusă în Pretul Contractului acceptat.

22.8.11.5 Antreprenorul trebuie să obțină toate aprobările necesare de la ministere, proprietarii de utilități, autoritățile locale și alte terțe părți pentru lucrările provizorii în condițiile și atunci când acest lucru se impune și va achita toate taxele și comisioanele aferente.

22.8.11.6 Antreprenorul este responsabil de obținerea tuturor aprobărilor și autorizațiilor pentru organizarea terenului necesar pentru lucrări provizorii, cum ar fi pentru drumuri de acces, deviere de drumuri, drumuri de exploatare, variante temporare de circulație, gropi de împrumut, 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 provizorii fie la starea lor inițială fie la o stare convenită cu Supervizorul, sau după cum este stipulat în aprobări și/sau în actul de reglementare privind protecția mediului.

22.8.11.7 Antreprenorul va proiecta și executa orice formă de traversare a căilor ferate sau a unui râu 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 provizorii și va achita toate taxele, comisioanele sau redevențele solicitate sau aferente acestora.

22.8.11.8 Antreprenorul va transmite spre aprobare detalii privind planul său proprietarilor, autorităților de gestionare a apelor sau altor autorități afectate sau implicate în procedură de aprobare a unei astfel de acțiuni.

22.8.11.9 La finalizarea unui sector important al Lucrărilor pentru care au fost executate Lucrări Provizorii, Antreprenorul va îndepărta aceste drumuri, structuri sau altele asemenea și va readuce terenul pe care acestea au fost construite la starea sa inițială sau la o condiție similară, care să îndeplinească cerințele Supervizorului.

22.8.12 Riscuri excepționale

22.8.12.1 Dacă, pe durata executării Lucrărilor, Antreprenorul se confruntă cu condiții fizice adverse, naturale sau artificiale, inclusiv muniții neexplodate sau utilități subterane, precum și alte obstacole fizice sau factori poluanți, care, în mod rezonabil, nu ar fi putut fi prevăzute de un antreprenor diligent la data depunerii Ofertei. Antreprenorul va transmite, de îndată ce a luat la cunoștință de această situație, o notificare Supervizorului în care va descrie aceste condiții sau obstacole, va furniza detalii privind defectele 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.

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

22.8.12.3 Pe propria răspundere și cheltuială, Antreprenorul va lua toate măsurile necesare impuse de buna practică în construcții și prin natura circumstanțelor pentru a proteja proprietățile adiacente Șantierului sau oricărei zone în care activează Antreprenorul și pentru a evita perturbarea acestora.

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

22.8.12.5 Antreprenorul se va asigura că execuția Lucrărilor și activitățile sale aferente nu afectează traficul și nu obstrucționează căile de comunicație cum ar fi drumuri, căi ferate, cursuri de apă, cu excepția măsurii prevăzute în Condițiile Speciale și în Specificații.

22.8.12.6 Se vor avea în vedere în special restricțiile de greutate și de gabarit la alegerea rutelor și vehiculelor.

22.8.13 Personalul și Utilajele Antreprenorului

22.8.13.1 Antreprenorul va răspunde de propriile Utilaje. Din momentul aducerii pe Șantier, Utilajele Antreprenorului vor fi considerate ca fiind în întregime destinate executării Lucrărilor.

22.8.13.2 Antreprenorul nu va retrage de pe Șantier niciun Utilaj important fără acordul Supervizorului. Nu este necesar acordul Supervizorului pentru vehiculele care transportă Bunuri sau Personal al Antreprenorului în afara Șantierului.

22.8.13.3 Antreprenorul are obligația de a mobiliza Utilajele conform Programului de Execuție/Programului de Referință acceptat de Supervizor cu respectarea Punctelor de Referință.

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

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

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

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

22.8.13.8 Antreprenorul va mobiliza numărul și categoriile de Utilaje stabilite în ordinul de mobilizare, în termen de maxim 5 zile de la data transmiterii ordinului de mobilizare de către Supervizor. În situația în care Antreprenorul nu respectă acest termen, Beneficiarul este îndreptățit să perceapă de la Antreprenor penalități de întârziere așa cum sunt stabilite în Acordul Contractual la punctul 5.1 - Clauza 50 "Plati" - Subclauza 50.3.

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

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

22.8.13.11 Antreprenorul va asigura personalul cheie conform propunerii din Oferta și îl va menține pe toată durata proiectării și execuției Lucrarilor. Reprezentantul Antreprenorului și personalul cheie al Antreprenorului, vor fi menținuți pe toată durata proiectării și execuției Lucrarilor, cu excepția situațiilor în care Supervizorul cere înlocuirea din motive întemeiate sau atunci când este necesară înlocuirea din alte motive independente de Antreprenor (ex. demisie din cadrul societății sau asocierii, incapacitate fizică/psihică dovedită, deces, boala, desfacerea disciplinară a contractului de muncă, etc.). În cazul în care Antreprenorul nu îndeplinește această obligație. Beneficiarul este îndreptățit să perceapă de la Antreprenor penalități pentru fiecare persoană înlocuită așa cum sunt stabilite în Acordul Contractual la punctul 5.1 - Clauza 50 "Plati" - Subclauza 50.3. Orice înlocuire a personalului cheie se va face cu personal care să îndeplinească cerințele din Documentația de Atribuire și precum și cu respectarea prevederilor articolului 162 din Hotărârea de Guvern nr. 395/2016. În această situație Antreprenorul are obligația de a transmite pentru noul personal cheie documentele solicitate prin Documentația de Atribuire. În aceste situații, Antreprenorul are obligația ca în termen de 15 zile de la data producerii evenimentului să solicite concomitent Supervizorului și Beneficiarului aprobarea înlocuirii oricărui dintre membrii personalului cheie pentru poziția asumată în Contract, transmițând totodată toate documentele solicitate prin Documentația de Atribuire. Supervizorul va aproba sau va respinge personalul înlocuitor propus și va informa cu privire la respingere sau va supune aprobării Beneficiarului personalul înlocuitor propus, în termen de maxim 5 zile de la data primirii din partea Antreprenorului a solicitării de înlocuire a personalului cheie. Beneficiarul are dreptul de a aproba sau de a respinge motivat personalul înlocuitor propus și va comunica Supervizorului hotărârea sa în termen de maxim 10 zile de la data primirii aprobării Supervizorului cu privire la acesta. Dacă Beneficiarul respinge motivat personalul înlocuitor propus de către Antreprenor, Beneficiarul este îndreptățit să perceapă de la Antreprenor penalități așa cum sunt stabilite în Acordul Contractual la punctul 5.1 - Clauza 50 "Plati" - Subclauza 50.3. În situația în care Antreprenorul transmite Beneficiarului solicitarea sa cu privire la noul personal cheie în termenul de 15 zile de la data producerii evenimentului, iar Beneficiarul și/sau Supervizorul întârzie aprobarea/respingerea personalului înlocuitor propus peste termenele prevăzute mai sus, penalitatea corespunzătoare zilelor de întârziere cauzate de Beneficiar/Supervizor va fi scăzută din penalitatea ce va fi aplicată Antreprenorului conform paragraful anterior.

22.8.13.12 Costurile suplimentare generate de înlocuirea personalului incumbă Antreprenorului.

22.8.13.13 Antreprenorul are obligația de a mobiliza Personalul conform Programului de Execuție/Programului de Referință acceptat de Supervizor cu respectarea Punctelor de Referință.

22.8.13.14 În condițiile în care Antreprenorul nu va mobiliza personalul conform prevederilor Cerințelor Beneficiarului, Supervizorul va dispune Antreprenorului, printr-un ordin de mobilizare, mobilizarea persoanelor stabilite în Programul de lucrări (parte integrantă din Oferta Tehnică) sau în Programul de execuție care după aprobarea Beneficiarului va fi definit ca Programul de Referință.

22.8.13.15 Prin ordinul de mobilizare se înțelege instrucțiunea emisă de către Supervizor Antreprenorului în care sunt menționate categoriile de Personal (dintre cele precizate în Programul de lucrări/Programul de execuție/Programul de Referință) necesar a fi mobilizate. În ordinul de mobilizare Supervizorul poate specifica și perioadele de timp în care vor rămâne mobilizate categoriile de Personal. Numărul maxim de persoane ce poate fi solicitat în ordinul de mobilizare rezultă din Programul de Lucrări/Programul de Execuție/Programul de Referință.

22.8.13.16 Antreprenorul va mobiliza numărul și categoriile de personal stabilite în ordinul de mobilizare, în termen de maxim 5 zile de la data transmiterii ordinului de mobilizare de către Supervizor. În situația în care Antreprenorul nu respectă acest termen, Beneficiarul este îndreptățit să perceapă de la Antreprenor penalități de întârziere așa cum sunt stabilite în Acordul Contractual la punctul 5.1 - Clauza 50 "Plati" - Subclauza 50.3.

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

22.9 Raportări privind Personalul și Utilajele Antreprenorului

22.9.1 Antreprenorul va transmite Supervizorului informații care să precizeze numărul fiecărei categorii a Personalului Antreprenorului, așa cum a fost definit în Clauza I [Definiții] din Condiții Generale și a fiecărui tip de Utilaj al Antreprenorului, clauza 30 [Utilajele Antreprenorului] existente pe șantier. Informațiile vor

fi transmise într-o forma aprobată de către Supervizor, până la data terminării de către Antreprenor a lucrărilor ramase de executat menționate în Procesul Verbal de Recepție la Terminarea Lucrărilor.

22.9.2 Înregistrările Antreprenorului privind personalul și utilajele vor fi transmise Supervizorului și vor avea o frecvență săptămânală pe toată durata contractului.

22.9.3 Înregistrările vor evidenția personalul, tipurile și volumul lucrărilor și utilajele Antreprenorului pe care personalul Antreprenorului le folosește ocazional pe șantier. Înregistrările vor conține aceleași date și vor fi separate pentru subantreprenori.

22.9.4 Evidențele vor detalia personalul și utilajele antreprenorului și subantreprenorilor folosite în fiecare zi a săptămânii și vor indica în mod clar elementele de lucru ale personalului și echipamentelor atribuite.

22.9.5 Aceste raportări se vor transmite în termen de trei zile de la sfârșitul săptămânii respective.

22.9.6 Nu se vor asigura facilități pentru Supervizor, altele decât cele prevăzute în Clauza 41 [Inspecție și testare] Sub-Clauza 41.2 din Condițiile Generale.

22.10 Materialele și Echipamentele aduse pe Șantier

22.10.1 Antreprenorul se va asigura că toate Materialele și Echipamentele aduse pe Șantier sunt în conformitate cu prevederile Contractului.

22.10.2 Antreprenorul este responsabil de producerea și aprovizionarea Echipamentelor și Materialelor necesare execuției Lucrărilor, în timp util, pentru a permite Supervizorului și altor membri ai Personalului Beneficiarului să verifice calitatea Materialelor și Echipamentelor.

22.10.3 Antreprenorul, înainte de folosirea Materialelor și/sau Echipamentelor în Lucrări, va transmite spre consimțământul Supervizorului toate documentele de calitate, precum și rezultatele probelor și testelor în conformitate cu prevederile Contractului. Antreprenorul va transmite toate certificările Materialelor și ale Echipamentelor și proceselor în conformitate cu cerințele autorităților competente, cum ar fi acord de certificare etc. Fiecare probă de Material va fi etichetată menționându-se sursa Materialului și locul în care se va folosi în Lucrare. Probele din Șantier vor fi prelevate în prezența Supervizorului și Beneficiarului dacă acesta solicită expres acest lucru.

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

22.10.5 Materialul excavat de pe șantier va fi folosit în Lucrări numai cu aprobarea Supervizorului.

22.10.6 Antreprenorul, înainte de lansarea comenzilor de materiale pentru a fi încorporate în lucrări, va transmite informații complete Supervizorului, cu cel puțin 14 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.

22.10.7 Antreprenorul trebuie să efectueze încercări pe toate rețetele de beton, 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.

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

22.10.9 Antreprenorul va elabora diagrame de mișcare a pământurilor care indică localizarea gropilor de împrumut selectate, a săpăturilor, precum și cantitățile respective estimate.

22.10.10 Restricțiile de mediu vor fi luate în considerare în mod corespunzător, în momentul selectării locației carierei.

22.10.11 Sursele de materiale pentru terasamente din gropile de împrumut sau din realizarea debleelor, precum și agregatele de cariera și balastiera vor fi supuse aprobării de către Supervizor. Înainte de stocare sau de folosire a materialelor în execuția lucrărilor, Antreprenorul va prezenta Supervizorului detalii privind utilizarea propusă a materialului, împreună cu sursa materialului. În cazul unor noi locații sursă, Antreprenorul și Supervizor vor conveni asupra locației și asupra adâncimii unui număr suficient de gropi

de probă pentru a determina amploarea și adâncimea gropii de împrumut, săpăturii, etc. și pentru a se asigura că sunt disponibile cantități suficiente de materiale pentru scopul stabilit.

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

22.10.13 În cazul surselor noi, Antreprenorul și Supervizor vor conveni asupra locației și asupra adâncimii pentru un număr suficient de gropi de probă pentru a determina amploarea și adâncimea gropii de împrumut, săpăturii etc. și pentru a se asigura că sunt disponibile cantități suficiente de materiale pentru scopul stabilit. Densitatea recomandată este de 1 investigație la 2500mp în cazul în care amplasamentul este uniform. Investigațiile vor fi indeseite dacă se constată neomogenități majore. Conform STAS 1242/2-83 pentru gropile de împrumut distanța dintre foraje / sondaje va fi de cel puțin un foraj / sondaj la 50 m. Antreprenorul va propune în program testele care urmează a fi efectuate și va stabili împreună cu Supervizor, după caz, încercările care sunt necesare. Aceste teste pot să cuprindă următoarele:

- a) Determinarea granulozității agregatelor – Analiza granulometrică prin cernere;
- b) Evaluarea partilor fine. Determinarea echivalentului de nisip;
- c) Determinarea rezistenței la sfărâmare. Metoda Los Angeles;
- d) Determinarea masei volumice în vrac și a porozității intergranulare;
- e) Determinarea conținutului de apă prin uscare în etuvă ventilată. Încercări pentru determinarea caracteristicilor mecanice și fizice ale agregatelor;
- f) Determinarea masei reale și a coeficientului de absorbție a apei;
- g) Determinarea rezistenței la îngheț-dezghet;
- h) Determinarea conținutului de impurități;
- i) Determinarea rezistenței la strivire a agregatelor;
- j) Determinarea densității pământurilor. Metoda cu stanta;
- k) Determinarea umidității pământurilor;
- l) Determinarea densității pământurilor;
- m) Determinarea limitelor de plasticitate;
- n) Determinarea granulozității;
- o) Determinarea caracteristicilor fizice și mecanice ale pământurilor cu umflări și contracții mari;

22.10.14 Antreprenorul va propune un program cu încercările ce vor fi efectuate pe materialele ce urmează a fi utilizate în Lucrare, în conformitate cu standardele specifice în vigoare.

22.11 Inspecție și testare

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

22.11.2 Pentru efectuarea testelor și inspecțiilor, Antreprenorul:

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

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

22.11.4 Antreprenorul trebuie să prezinte un program de testare, ca parte a Documentelor Antreprenorului, incluzând orice alte teste și eventual expertize pe care le considera ca fiind necesare, pentru lucrările permanente pe care Antreprenorul le predă Beneficiarului.

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

- pentru a se asigura ca cerințele de execuție asumate în proiectarea lucrărilor și calitatea materialelor sunt respectate în timpul execuției;
- pentru a răspunde, cel puțin, cerințelor minime de testare impuse de legislația românească, respectiv reglementările tehnice în vigoare din domeniul construcțiilor;
- pentru a asigura conformitatea cu Planul de Calitate al Antreprenorului.

22.11.6 Antreprenorul trebuie să furnizeze Supervizorului rezultatele tuturor testelor cât mai curând posibil, și, în orice caz, în termen de 48 de ore de la efectuarea testului sau în termen de 24 de ore de la primirea rezultatelor de către Antreprenor.

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

22.11.8 Testele de referință care nu pot fi efectuate de Laboratorul Antreprenorului de pe șantier și/sau nu pot fi aplicate de către personalul Supervizorului, vor fi efectuate de un laborator autorizat, subcontractat. Rezultatele testelor trebuie să fie în conformitate cu Specificațiile tehnice.

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

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

22.11.11 Antreprenorul trebuie să utilizeze numai personal competent în activitățile de inspecție și testare. Dovada de competență trebuie să fie prezentată spre aprobare Supervizorului, înainte de începerea unei anumite activități. 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.

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

22.12 Laboratorul de pe șantier

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

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

22.12.3 Laboratorul trebuie ventilat, rezistent la intemperii, izolat și prevăzut de Antreprenor cu toate serviciile și mobilier. Dimensiunea și forma laboratorului trebuie să fie adecvate pentru a se efectua toate încercările de laborator. Acesta trebuie să aibă camere speciale de depozitare pentru probe de materiale.

22.12.4 Laboratorul va fi constituit în conformitate cu reglementările în vigoare. Antreprenorul va furniza echipamentele și consumabilele necesare pentru derularea testării, prelevării de probe și înregistrării acestora conform Caietelor de Sarcini și Cerințelor Beneficiarului. Echipamentele de testare vor fi păstrate într-o stare curată și funcțională și vor fi verificate și/sau calibrate la intervale prevăzute sau atunci când se dispune acest lucru de către Supervizor.

22.12.5 Antreprenorul va înzestra laboratorul cu un inginer calificat și tehnicieni cu vastă experiență în testarea materialelor. Preluarea de probe și testarea va fi suportată de un număr adecvat de operatori de laborator și de teren.

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

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

22.13 Lucrări de adaptare

Lucrările de adaptare ce trebuie furnizate de către Antreprenor vor include, fără însă a se limita la, trotuare și sisteme de canalizare ale drumurilor care traversează și/sau leagă Lucrările; adecvarea și/sau legarea (corelarea) la toate părțile carosabile și trotuarele drumurilor adiacente lucrărilor.

22.14 Căi de acces afectate de Contract

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

22.14.2 Antreprenorul este obligat să execute proiectarea și construcția tuturor căilor de acces necesare.

22.15 Inspectoratul de Stat în Construcții (ISC)

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

22.15.2 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.

22.15.3 Inspecțiile 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, cadru de organizare și metodele care urmează să fie aplicate în asigurarea controlului calității lucrărilor de construcții.

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

22.15.5 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.

22.16 Sănătate, Securitate, Asistență Socială și Serviciile de Urgență

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

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

22.16.3 Cerințe suplimentare privind Sănătatea și securitatea sunt prezentate în clauzele contractuale.

22.16.4 Protecția muncii

22.16.4.1 Informații generale

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

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

22.16.4.4 Înainte de începerea Lucrărilor pe Șantier, Antreprenorul va realiza un plan de protecția muncii, conform practicilor europene și române și îl va transmite Supraveghetorului spre aprobare.

22.16.4.5 Planul va include planul Antreprenorului de protecția muncii, cerințele legate de construcția în siguranță, detaliile referitoare la instruirea personalului, programul întâlnirilor de protecția muncii, aranjamentele de depozitare a materialelor periculoase, unitățile medicale de pe șantier, limitările de viteză, etc. Acest plan trebuie să fie disponibil în versiunea inițială de la Data începerii și trebuie transmis

Supervizorului spre aprobare. Antreprenorul va actualiza în mod regulat acest plan pe parcursul Contractului, cel puțin la fiecare 3 luni.

22.16.5 Responsabil cu protecția muncii

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

22.16.5.2 Înainte de a li se acorda accesul liber pe șantier, Antreprenorul va informa și instrui întregul personal al Antreprenorului și Beneficiarului cu privire la riscurile previzibile legate de modul de lucru, de materialele utilizate, de echipamentele de muncă folosite, de utilizarea substanțelor sau preparatelor periculoase, de deplasarea personalului, de organizarea șantierului și măsurile de prevenire și protecție care trebuie luate pentru asigurarea sănătății și securității lucrătorilor, specifice lucrărilor pe care Antreprenorul le execută pe șantier, inclusiv măsuri de protecție colectivă și măsuri de protecție individuală.

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

22.16.5.4 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 sesizat de Supervizor. Notificarea referitoare la sancțiunea cu demiterea pentru încălcarea normelor de siguranță va fi expusă vizibil pe Șantier, alături de politica de protecție a muncii a Antreprenorului, procedurile de urgență și afișe referitoare la protecția muncii pe șantier. Antreprenorul nu va reangaja și nu va permite accesul pe Șantier al angajaților Antreprenorului care au încălcat reglementările de protecția muncii sau au ignorat cerințele de protecția muncii pe șantier în mai mult de trei ocazii sau care au fost demiși din astfel de motive.

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

22.16.5.6 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 Supervizor va putea participa în calitate de invitat.

22.16.6 Raportarea

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

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

22.16.6.3 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.

22.16.6.4 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.

22.16.7 Alte cerințe

Antreprenorul va include în planul de protecția muncii și va implementa următoarele cerințe pe șantier. Aceste cerințe nu vor fi considerate exhaustive:

i. 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.

ii. Antreprenorul va marca toate șanțurile deschise și alte elemente obstructive cu marcaje aprobate, garduri, bariere și iluminare pentru protecția publicului și a personalului;

iii. 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;

iv. Antreprenorul va respecta Standardele aplicabile (de exemplu, cele referitoare la depozitarea carburantului și a substanțelor inflamabile și a altor substanțe explozive);

v. 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.

vi. 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;

vii. Antreprenorul va efectua aranjamente prin care să se poată solicita efectuarea activității în afara programului de lucru obișnuit în vederea executării oricăror Lucrări necesare pentru o urgență asociată Lucrărilor. Supervizorului i se va furniza în permanență o listă a adreselor și numerelor de telefon ale personalului Antreprenorului responsabil pentru organizarea lucrărilor de urgență;

viii. Antreprenorul se va informa și își va informa angajații cu privire la orice convenții locale referitoare la soluționarea situațiilor de urgență;

ix. 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 comunicate la anularea unor astfel de restricții sau închideri și când este posibilă din nou circulația prin drumurile de acces sau laterale pentru autovehiculele de urgență. Metoda adoptată pentru realizarea Lucrărilor va reduce la minimum interferența cu accesul la serviciile de urgență și nu vor obstructiona un astfel de acces în niciun moment;

x. Antreprenorul va comunica, ofițerului local de poliție, numărul de telefon de contact pe timp de noapte, ori de câte ori există operațiuni de construcție în cursul nopții.

xi. 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;

xii. Antreprenorul va asigura toate unitățile sanitare și medicale necesare întregului personal a cărui prezență pe Șantier este autorizată, conform clauzei 6.7 [Protecția muncii] din Termenii contractuali, în baza standardelor prescrise de legislația Română și conform aprobării Supervizorului. Aceste unități vor fi disponibile pe întreaga durată de construire și oricând execută vreo lucrare în Perioada de garanție.

xiii. Antreprenorul va pune la dispoziție facilități adecvate pentru accesul și verificarea de către întreg personalul autorizat, inclusiv verificarea măsurii în care toți vizitatorii cunosc și respectă procedurile de protecție a muncii specifice de pe Șantier. Aceasta se va extinde și pentru asigurarea de către Antreprenor a întregului echipament de protecție personală sau de siguranța vizitatorilor care sunt dotați sau echipați incorect pentru efectuarea oricăror tipuri de Lucrări pe Șantier; dacă este necesar accesul vizitatorilor la birourile de pe Șantier, trebuie să se acorde o atenție specială pentru a se asigura că accesul este sigur și marcat.

22.16.8 Riscuri și pericole

22.16.8.1 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:

- i. excavații (de ex. prăbușirea terenului, contactul cu serviciile sub-/supraterane, riscuri asociate aparaturii și autovehiculelor și pietonilor);
- ii. lucrări de terasamente (de ex. viteze mari, vizibilitate redusă);
- iii. lucrul la înălțime (de ex. căderi, materiale în cădere);
- iv. spații închise (de ex. deficiență de oxigen, gaze/vapori otrăvitori, gaze explozive);
- v. manipularea și ridicarea de materiale grele (de ex. răniri ale spatelui);
- vi. depozitarea, manipularea și utilizarea materialelor periculoase (de ex. substanțe chimice, materiale explozive);
- vii. manipularea necontrolată a deșeurilor.

22.16.8.2 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. Antreprenorul 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 decât după aprobarea planului metodologic de către Supervizor.

22.16.8.3 Antreprenorul va fi responsabil pentru toate aspectele legate de siguranța electrică pe șantier. 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 șantier. Dacă este cazul, acestea vor include separarea cu garduri a zonelor considerate a fi cu potențial periculos și postarea de avertismente. Antreprenorul se va asigura că toate instalațiile electrice sunt efectuate de către personal instruit corespunzător și competent și că Lucrarea este executată în siguranță. Sistemul electric al șantierului, cu precădere panourile de distribuție exterioare, vor fi examinate săptămânal.

22.16.9 Unități medicale și de prim ajutor

22.16.9.1 Antreprenorul va menține unități medicale adecvate pe șantier, în permanență (un medic sau o asistentă vor fi în permanență prezenți pe șantier) și se vor prezenta detaliile complete ale planurilor de evacuare. Antreprenorul va asigura un număr suficient de angajați instruiți de acordare a primului ajutor pentru a asigura acoperirea în caz de urgență, conform cerințelor legislației române și/sau europene. Numele și locațiile acestor persoane vor fi afișate în locații vizibile pe șantier.

22.16.9.2 Antreprenorul va asigura la fața locului echipamentul de protecție necesar și va furniza, echipa și menține un număr suficient de boxe de prim ajutor.

22.16.9.3 În termen de 14 zile de la Ordinul de Începere aferent Lucrărilor de Executie, Antreprenorul va transmite Supervizorului informații referitoare la aranjamentele sale medicale, de prim ajutor și de evacuare.

22.17 Întâlniri

22.17.1 În scopul asigurării condițiilor de execuție a Lucrărilor vor fi organizate întâlniri periodice de management, lunar sau ori de câte ori este necesar.

22.17.2 Întâlnirile vor avea loc în Șantiisau într-un loc stabilit de comun acord și vor fi convocate de către Supervizor. La întâlniri vor participa reprezentanți ai Beneficiarului, Reprezentantul Antreprenorului, Supervizorului, precum și ai altor entități invitate de către Beneficiar.

22.17.3 Supervizorul va stabili ordinea de zi, va conduce ședința și va transmite minuta întâlnirilor tuturor participanților.

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

22.18 Ritmul nesatisfăcător al execuției lucrărilor

22.18.1 Ritmul nesatisfăcător al execuției Lucrărilor.

22.18.2 Supervizorul va prezida și va consemna prin procese verbale/minute întâlnirile formale de progres cu Antreprenorul, care vor avea loc pe șantier, în fiecare lună, până la finalizarea lucrărilor și, ulterior, după cum se va conveni cu Supervizor. Proiectantul Antreprenorului trebuie să participe obligatoriu la aceste întâlniri la care vor fi invitați și reprezentanți ai Beneficiarului. Antreprenorul trebuie să prezinte Programul de Execuție, în conformitate cu Sub Clauza 17.11 [Actualizarea Programului de Execuție] din Condițiile Generale, Lunar, în termen de 10 zile de la începutul fiecărei luni.

22.18.3 În plus față de întâlnirile lunare privind progresul, prezența Antreprenorului și a Proiectantului Antreprenorului acestuia 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 în legătură cu serviciile de proiectare (soluții tehnice). Întâlniri între personalul de specialitate al Supervizorului și proiectanții de specialitate ai Antreprenorului pe parcursul derulării serviciilor de proiectare;
- c) Întâlnirile de sănătate, siguranță și mediu;
- 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 trafic vor fi necesare la intervale de o lună sau cu alte ocazii, pentru a discuta schimbările majore de management al traficului. Aceste întâlniri vor fi prezidate și secretariate de către Antreprenor și la ele vor participa proiectantul Antreprenorului, Supervizor, Beneficiarul, Poliția și alte servicii de urgență, precum și orice alte autorități relevante.

22.18.4 Beneficiarul și Supervizor vor fi invitați să participe la toate reuniunile de pe șantier.

22.19 Programul de execuție

Antreprenorul are obligația de a prezenta Beneficiarului (Supervizorului) un program (grafic) de execuție a lucrărilor, stabilit prin metoda drumului critic, din care să reiasă materialele, forța de muncă, utilajele și mijloacele de transport necesare pentru execuția lucrărilor, cu respectarea termenelor prevăzute în contract.

22.20 Fotografii și filmări privind progresul lucrărilor

22.20.1 Fotografiile și filmările privind progresul lucrărilor trebuie să fie efectuate într-un mod profesionist. Fotografiile trebuie să acopere lucrările conform indicațiilor Supervizorului și vor cuprinde 2 seturi de minim 30 de fotografii. Filmările se vor realiza conform indicațiilor Supervizorului și vor sintetiza inclusiv mobilizarea în șantier.

22.20.2 Filmările se vor realiza zilnic la nivel de mobilizare utilaje și resurse umane în șantier și se vor salva pe un hard disk extern ca Anexa a Jurnalului de Șantier. Filmările se vor mai realiza la nivelul testelor și probelor prelevate, devenind la fel anexa la Jurnalul de Șantier.

22.20.3 Toate fotografiile vor fi marcate pe verso cu data, numele, numărul de identificare de referință, precum și o scurtă descriere a Lucrării, inclusiv kilometraj și direcția de privire. Împreună cu seturile de fotografii va fi transmisă o copie electronică a acestora.

22.20.4 Drepturile de autor asupra tuturor fotografiilor/filmărilor aparțin Beneficiarului iar fotografiile/filmările vor fi transmise Supervizorului. Fotografiile/filmările nu vor fi folosite de către Antreprenor pentru nici un alt scop, fără acordul prealabil al Beneficiarului.

22.20.5 Fotografiile și Filmările vor avea setată data și ora reală de la momentul realizării.

22.21 Jurnalul de șantier

22.21.1 Antreprenorul va constitui și va menține la zi un jurnal al lucrărilor, numit Jurnal de Șantier, în formatul agreeat de Supervizor. Jurnalul de Șantier va fi ținut pe Șantier și Antreprenorul va înregistra zilnic cel puțin următoarele informații:

- (a) condițiile meteorologice, pauzele de muncă din cauza condițiilor meteorologice nefavorabile;
- (b) numărul de ore lucrate;

- (c) numărul și calificarea personalului muncitor prezent pe șantier. Confirmare conform specificațiilor de la pct. 22.20.2;
- (d) Materialele achiziționate, livrate și depozitate în Șantier și în alte locuri, precum și Materialele încorporate în Lucrări;
- (e) Utilajele utilizate în Șantier și alte locuri și cele nefuncționale sau ieșite din uz. Confirmare conform specificațiilor de la pct. 22.20.2;
- (f) testele efectuate și probele prelevate. Confirmare conform specificațiilor de la pct. 22.20.2;
- (g) lucrările executate;
- (h) lista diferitelor obstacole sau alte dificultăți întâmpinate de Antreprenor în timpul execuției Lucrărilor din ziua respectivă;
- (i) incidente și/sau accidente;
- (j) Ordinele Administrative primite.

22.21.2 Înregistrările în Jurnalul de Șantier vor fi semnate de către Reprezentantul Antreprenorului la momentul înregistrării și verificate și contrasemnate de Supervizor în termen de 5 zile de la data înregistrării.

22.21.3 Filmarile după realizare vor fi predate Supervizorului și Beneficiarului pe mail sau pe un dispozitiv stocabil o dată la 7 zile dacă nu se solicită expres altfel.

22.21.4 În cazul în care Supervizorul nu verifică Jurnalul de Șantier în termenul mai sus menționat se consideră că înregistrările Antreprenorului sunt corecte.

22.21.5 În cazul în care Supervizorul notează în Jurnalul de Șantier dezacordul său asupra unei înregistrări, Antreprenorul va comunica în scris Supervizorului comentariile sale în termen de 10 zile de la data la care Supervizorul a notat dezacordul său în Jurnalul de Șantier.

22.21.6 În cazul în care Antreprenorul nu transmite comentariile sale în termenul dat, se consideră că Antreprenorul acceptă poziția Supervizorului.

22.21.7 La cererea Supervizorului, Antreprenorul va pune la dispoziția Supervizorului, în locul specificat de acesta, o copie a Jurnalului de Șantier.

22.22 Dreptul de a lucra în zona căii ferate

22.22.1 Antreprenorul va încheia acorduri cu autoritățile feroviare în ceea ce privește dreptul de acces în zona căii ferate, conform cerințelor privind lucrările în zona căii ferate, și va obține totalitatea avizelor/autorizațiilor necesare execuției lucrărilor în zona căii ferate. De asemenea, Antreprenorul va avea obligația încheierii procesului verbal de predare-primire amplasament cu autoritățile feroviare (dacă va fi cazul) în scopul execuției lucrărilor. Acestea se vor realiza pe cheltuiala Antreprenorului.

22.22.2 Antreprenorul va furniza Supervizorului detalii complete despre cerințele sale cu privire la dreptul de a lucra în zona căilor ferate din timp pentru a permite Supervizorului să analizeze propunerile.

22.22.3 Beneficiarul nu își asumă nicio responsabilitate sau răspundere în cazul în care, indiferent de motiv, Antreprenorul pierde dreptul de acces pentru a executa lucrările. Antreprenorul este răspunzător și responsabil pentru orice efecte conjuncturale cauzate la dreptul de a lucra în zona căii ferate și pentru încheierea de acorduri suplimentare pentru prelungirea dreptului de acces în zona căii ferate.

22.23 Interferența cu căile de acces la proprietăți și utilități

22.23.1 Antreprenorul va menține accesul la toate bunurile și Utilitățile în afara drumului în timpul lucrărilor de construcție. În cazul în care închiderea unor astfel de accese este inevitabilă, Antreprenorul va notifica Supervizor 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 ocupantul sau utilizatorul. Dacă nu este posibilă furnizarea de acorduri alternative, Antreprenorul va contacta ocupantul sau utilizatorul 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.

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

22.23.3 Antreprenorul trebuie să dea instrucțiuni stricte și specifice întregului personal al Antreprenorului 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 căruia se intervine în orice fel.

22.24 Protecția împotriva pagubelor

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

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

22.24.3 În cazul în care se descoperă scurgeri sau 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 cheltuiala sa toate facilitățile pentru repararea sau înlocuirea imediată a Utilităților afectate. Aceasta cheltuiala nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca fiind inclusă în Prețul Contractului.

22.24.4 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. Daunele includ toate acțiunile care pot conduce la deteriorarea mediului, cum ar fi deversarea combustibilului sau uleiului și distrugerea de către muncitori, a instalațiilor și utilajelor depozitarea necontrolată a deșeurilor.

22.24.5 Antreprenorul va proteja împotriva daunelor orice utilități subterane sau supraterane existente afectate de lucrări, indiferent dacă se află sau nu în limitele șantierului. În cazul în care astfel de ziduri, garduri, porți, adăposturi, 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 structurilor, iar reparațiile sau înlocuirea se vor efectua înainte ca acestea să devină lucrări ascunse. Antreprenorul va îndepărta și va înlocui structuri mici precum garduri, cutii poștale și indicatoare iar aceste structuri vor fi înlocuite cu unele aflate într-o stare la fel de bună ca starea lor inițială.

22.24.6 Antreprenorul va suporta toate costurile asociate deteriorării ca urmare a operațiunilor necesare Lucrărilor, inclusiv costurile rezultate ca urmare a daunelor inclusiv cele aduse mediului, cum ar fi abandonarea sau depozitarea necontrolată a deșeurilor de combustibil sau ulei sau distrugerea de către muncitori, a instalațiilor și utilajelor. Antreprenorul va respecta cele prevăzute în cadrul Actelor de Reglementare în domeniul protecției mediului și gospodăririi apelor precum și legislația specifică pentru protecția mediului cu modificările și completările ulterioare.

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

22.25 Procedura în caz de reclamații sau revendicări pentru pagube/prejudicii

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

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

22.25.3 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.

22.26 Măsuri de informare și publicitate

Antreprenorul are obligația asigurării următoarelor activități:

Panouri pentru afișare temporară

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

- materialul din care se confecționează panourile va fi de tip metalic, iar stâlpii de susținere vor fi montați într-o fundație de beton și vor fi astfel proiectați încât să susțină greutatea panourilor, chiar și în cazul unor condiții meteo nefavorabile (de ex. furtună) sau în caz de accidente rutiere.

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

- distanța față de sol va fi de cel puțin 2 m pentru a se asigura o vizibilitate bună informațiilor afișate.

Panourile pentru afișare temporară vor fi inscripționate pe o singură parte, denumirea proiectului, obiectivul, Emblema Uniunii și textul „Proiect cofinanțat de Uniunea Europeană din Fondul... prin Programul...” trebuie să ocupe cel puțin 25 % din panou. Panourile vor fi amplasate pe ambele părți ale infrastructurii. Amplasarea lor se va face, la capetele de drum, câte unul pe fiecare sens de mers. De asemenea, dacă pe lungimea sectorului de drum există poduri, se va instala câte un panou, la capăt de pod. În cazul în care pe traseul proiectului sunt mai mult de 3 poduri, se vor instala aceste panouri la minim 3 poduri.

Numarul panourilor pentru afisare temporara: 14 bucati. Anteprenorul isi va pretui în oferta financiară costul aferent acestor panouri.

Proiectare si Execuție		
„DN 29D Botosani –Stefanesti km 2+800-km 18+500 si km 21+800-km 48+146 ”		
Panouri Temporare		
Nr. crt.	Loc de amplasare	Numar panouri [buc]
1	Început, pe intrare/iesire	2
2	Pozitii intermediare (lucrari de arta, intersectii)	10
3	Sfarsit, pe intrare/iesire	2
Total		14

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

Pozițiile panourilor publicitare vor fi alese de Supvizor 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 aprobat și va asigura montarea, întreținerea și demontarea lor.

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

Dimensiunile recomandate a panourilor pentru afisare temporara sunt: latime 3m si inaltime 2m.

La finalizarea lucrărilor, după Recepția la Terminarea Lucrărilor, Antreprenorul va asigura demontarea panourilor temporare și înlocuirea acestora cu plăci permanente, dar nu mai târziu de 3 luni de la data Recepției la Terminarea Lucrărilor.

Demontarea panourilor pentru afișare temporară se va realiza simultan cu instalarea placilor pentru afisare permanentă (plăcilor permanente), astfel încât publicitatea în teren a proiectului să fie asigurată pe întreaga durată de implementare.

Panourile demontate vor fi predate prin Proces Verbal de Predare - Primire C.N.A.I.R. S.A.

Plăci pentru amplasare permanentă (plăci permanente)

În termen de maxim 3 luni de la data Recepției la Terminarea Lucrărilor, panourile pentru afișare temporară vor fi înlocuite de plăci pentru amplasare permanentă. Antreprenorul va elabora proiectul pentru plăcile pentru amplasare permanentă ținând cont de următoarele aspecte:

- materialul din care se confecționează plăcile va fi de tip metalic, iar stâlpii de susținere vor fi montați într-o fundație de beton și vor fi astfel proiectați încât să susțină greutatea panourilor, chiar și în cazul unor condiții meteo nefavorabile (de ex. furtună) sau în caz de accidente rutiere.
- distanța față de sol va fi de cel puțin 2 m pentru a se asigura o vizibilitate bună informațiilor afișate.

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

În cazul plăcii permanente, denumirea proiectului, obiectivul, sigla UE și textul „Proiect cofinanțat de Uniunea Europeană din Fondul.... / Fondurile prin Programul.....”, trebuie să ocupe cel puțin 25 % din suprafața plăcii respective. Ca regulă generală, placile permanente vor fi amplasate pe ambele părți ale infrastructurii. Amplasarea lor se va face, la capetele de drum, câte unul pe fiecare sens de mers. De asemenea, dacă pe lungimea sectorului de drum există poduri, se va instala câte un panou, la capăt de pod. În cazul în care pe traseul proiectului sunt mai mult de 3 poduri, se vor instala aceste placi la minim 3 poduri. Proiectul va fi avizat de Supervisor și aprobat de către Beneficiar.

Numărul de plăci pentru amplasare permanentă este de 14 bucăți. iar amplasarea acestora se recomandă în următoarele locații:

Proiectare si Execuție „DN 29D Botosani –Stefanesti km 2+800-km 18+500 si km 21+800-km 48+146 ”		
Panourile de Identificare a Proiectului		
Nr. crt.	Loc de amplasare	Numar placi permanente [buc]
1	Început, pe intrare/iesire	2
2	Pozitii intermediare (lucrari de arta, intersectii)	10
3	Sfarsit, pe intrare/iesire	2
Total		14

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

Pentru adaptarea nevoilor de informare la condițiile existente pe teren, locația fiecărei plăci pentru amplasare permanentă va fi stabilită de Supervisor cu informarea prealabilă a Beneficiarului.

Pozițiile plăcilor pentru amplasare permanentă vor fi alese de Supervisor 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 plăcuțele de informare a lucrării în bază proiectului aprobat și va asigura montarea lor.

Antreprenorul este responsabil de întreținerea corespunzătoare a plăcilor permanente, de actualizarea informațiilor inscripționate 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.

22.27 Managementul traficului

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

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

22.27.3 Antreprenorul va menține legătura cu toate autoritățile competente pentru a se asigura că sunt acordate perioade de preaviz necesare și de faptul că metodele sale de și programul de lucru sunt în conformitate cu cerințele statutare.

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

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

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

22.27.7 Semnalizarea temporară sa fie intretinuta pe toata perioada execuției lucrărilor;

22.27.8 Planul de management al traficului trebuie să includă următoarele, dar fara a se limita la acestea:

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

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

- a) locația și detalii privind semnele rutiere și marcajele;
- b) numărul și lățimea benzilor și detalii privind marcajele rutiere temporare;
- c) localizarea și mărimea zonelor de lucru;
- d) spații libere propuse înspre și dinspre zonele de lucru pentru menținerea benzilor de drum;
- e) semafoare;
- f) facilități pentru pietoni, rutele și lățimile, dacă este cazul;
- g) amenajări privind accesul la lucrări;
- h) detalii cu privire la orice devieri propuse.

Antreprenorul nu va începe execuția lucrărilor până nu va avea aprobat Planul de Management al Traficului de către Beneficiar. Antreprenorul va avea obligatia actualizarii Planului de Management al Traficului transmis spre aprobare, functie de stadiul executiei lucrarilor.

22.28 Asigurarea calității

Antreprenorul are obligatia de a respecta Legea 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare.

22.28.1 Antreprenorul va utiliza un sistem de management al calității conform cu SR EN ISO 9001:2015 pe întreaga durată a Contractului.

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

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

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

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

22.28.5 Planurile de calitate din etapa 1 trebuie depuse alături de oferte (daca se solicita astfel de catre Autoritatea Contractanta) și vor include informațiile stipulate în Secțiunile de mai jos.

22.28.6 Planurile de calitate din etapa 2 vor îndeplini în totalitate necesitățile Contractului, cerințele SR EN ISO 9001 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 Supervisorului 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 Supervisor.

22.28.7 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.

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

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

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

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

22.28.10 Personalul cheie al proiectantului Antreprenorului responsabil pentru verificarea Lucrărilor, cu CV-uri.

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

22.28.12 Audhuri de calitate. Antreprenorul va permite Supervisorului să verifice și să auditeze sistemul său management al calității și planurile de calitate și pe cele ale Subcontractanților și furnizorilor săi în bază unui plan de audit aprobat de beneficiar pentru a se asigura de îndeplinirea cerințelor stipulate prin Contract, iar rapoartele de audit cu măsurile impuse vor fi transmise beneficiarului. Aceste audhuri de calitate vor fi efectuate în mod regulat dar Antreprenorului i se va transmite o notificare în timp rezonabil de către Supervisor cu privire la data unui astfel de audit.

Antreprenorul va remedia orice neconformități care îi sunt aduse la cunoștință de către Supervisor în urma auditului, în intervalul de timp stabilit pentru o astfel de notificare.

Se preconizează că frecvența audhurilor va fi următoarea:

- i. Antreprenorul și proiectantul Antreprenorului – maximum 2 audhuri pe an;
- ii. Furnizor/Subcontractor - 1 audit pe an pentru un procent eșanțion.

22.29 Documente conforme cu execuția

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

22.29.2 Când se va aplica Clauza 60 [Recepția la Terminarea Lucrărilor] pentru emiterea Certificatului de preluare. Antreprenorul va depune Supervisorului spre aprobare 4 (patru) exemplare tipărite ale documentelor conforme cu execuția pentru Lucrările conforme. Antreprenorul va furniza, de asemenea, 3 (trei) exemplare digitale ale documentelor conforme cu execuția 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 Supervisor. Documentele conforme cu execuția vor fi transmise Supervisorului spre aprobare.

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

22.29.4 Documentele conforme cu execuția vor include, cel puțin, articolele descrise în secțiunile următoare fara a se limita la acestea:

Documente conforme cu execuția ale lucrărilor de drumuri

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

- i. planul final al Lucrărilor la scara de 1:500;
 - a. toate modificările comunicate de Supervisor;
 - b. detalii complete referitoare la structura rutieră;
 - c. detalii referitoare la terasamente, inclusiv grosimea stratului decapat și orice tratament special necesar la sau sub nivelul stratului de formă;
 - d. detalii de drenaj ce indică toate elementele de scurgere a apelor, podețele și zonele de deversare la emisari. Dacă cotele nu sunt indicate pe planse, se vor realiza planse de detaliu care vor fi incluse în documentele conforme cu execuția;
 - e. tipurile de conducte și materiale geotextile utilizate de către Antreprenor. Trape de poluare, dispozitivele de interceptare a petrolului și clapete de reținere, inclusiv zone de acces sau aranjamente și poziția evacuării apelor de suprafață și canalelor vor fi, de asemenea, indicate;
 - f. poziția exactă și adâncimea conductelor de rezervă pentru furnizarea Utilităților și utilizarea viitoare preconizată. Adâncimile și pozițiile trebuie înregistrate cu privire la punctele de referință fixe;
 - g. iluminatul, inclusiv pozițiile stâlpilor și detaliile electrice;
 - h. semnalizări rutiere, inclusiv legenda, dimensiunile și pozițiile;
 - i. marcaje rutiere;
 - j. montarea bordurilor, tipuri de borduri și margini pavate.
 - k. detalii referitoare la liniile de vedere/vizibilitate;
 - l. zonele de amplasare a stratului superior de pământ, inclusiv adâncimea, amenajarea terenului și plantarea (dacă este cazul).
- ii. copie a tuturor planselor din documentație, în format digital.
- iii. Datele vor fi furnizate într-un format compatibil cu modelul digital pus la dispoziție de Beneficiar sau într-un alt format stabilit de comun acord cu Supervisor. Datele de aliniere conforme cu execuția pentru toate structurile rutiere vor fi furnizate în format electronic.
- iv. Documentația conformă cu execuția a tuturor sistemelor de evacuare inclusiv tipurile și nivelurile de conducte, informațiile legate de așezarea straturilor/zonele înconjurătoare, etc.
- v. 2 exemplare ale manualului de întreținere a structurii rutiere așa cum sunt acestea detaliate în Cerințele Beneficiarului.
- vi. 2 exemplare ale studiului geotehnic așa cum sunt acestea detaliate în Cerințele Beneficiarului.

Documente ale structurilor conforme cu execuția

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

Raport geotehnic periodic - conform cu execuția

Antreprenorul va furniza rapoarte geotehnice periodice lunare respectând cerințele NP 074/2014 și Eurocod 7, care vor include toate datele geotehnice colectate de Antreprenor ca urmare a investigațiilor efectuate pentru Lucrări și a informațiilor relevante pentru construirea și întreținerea tuturor terasamentelor. Raportul lunar va include, cel puțin, următoarele:

- a) terasamente: descrierea generală a terasamentelor – probleme și soluțiile acestora, condiții meteo, echipamentul utilizat, condițiile de transport, compararea calităților previzibile și reale ale materialului acceptabil și inacceptabil, stratul de acoperire al taluzelor și detaliile de plantare, etc.;
- b) debleuri: amplasarea tuturor materialelor excavate (și orice înlocuiri) și destinația lor ulterioară în cadrul Lucrărilor (cu date). Probleme legate de instabilitate, condiții de teren neobișnuite, condiții și probleme legate de apele de suprafață, etc.;
- c) rambleuri: proveniența și amplasarea tuturor materialelor (cu date), a echipamentului folosit, a tratării și compactării stratului de fundație, probleme de instabilitate, etc.;

- d) strat de formă/structură rutieră: probleme legate de pregătirea stratului de formă. Metode de amplasare (și probleme) pentru toate straturile sistemului rutier;
- e) materiale importate: informațiile tuturor materialelor importate -sursă, utilizare, locație în cadrul Lucrărilor, adecvare, performanță, etc;
- f) testare: rezumatul testelor de laborator efectuate pe Șantier – valoarea condițiilor de umiditate, densitatea în stare uscată, distribuția granulometrică, limite Atterberg, conținut de humus, grad de compactare etc., cu comentarii referitoare la rezultate și eficiență;
- g) instrumentația: furnizarea detaliilor de execuție, inclusiv locația, scopul, citirile cu date și efectul acțiunilor rezultate. Performanțele și utilitatea instalației/dispozitivului, etc.;
- h) comentarii cu privire la necesitatea de continuare a monitorizării sau îndepărtării dispozitivelor de observare de pe Șantier;
- i) rezumat: furnizarea unui rezumat al tuturor problemelor întâmpinate și modificărilor proiectului.

22.30 *Investigații arheologice*

22.30.1 *Prezentare generală*

Antreprenorul **trebuie să fie conștient de posibilitatea efectuării unor descoperiri arheologice în timpul lucrărilor de execuție.** În acest caz, Supervisorul împreună cu Arheologul de Proiect al CNAIR S.A vor da instrucțiuni, iar Antreprenorul va face demersurile necesare pentru îndeplinirea obligațiilor care îi revin conform legislației de patrimoniu în vigoare. Antreprenorul va fi responsabil pentru acordarea de asistență specialiștilor.

Antreprenorul va face demersurile necesare pentru îndeplinirea obligațiilor care îi revin, conform legislației de patrimoniu în vigoare și, până la eliberarea amplasamentului în care s-au identificat noi vestigii arheologice nu va realiza lucrări de execuție în zona delimitată, dar va continua lucrările în zonele libere de sarcină arheologică.

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.

Antreprenorul își va asuma riscurile identificate de Beneficiar prin participarea sa la procedura de atribuire și prin semnarea contractului și nu va avea nicio pretenție în cazul apariției acestora sau a altora neidentificate mai jos, dar posibil să apară.

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

- Riscul ca în cazul în care Antreprenorul ar putea obține unul sau mai multe avize favorabile care conțin anumite condiții, unele dintre condiții/ constrângeri să se suprapună și să nu poată fi corelate/ realizate concomitent.
- Risc de întârziere din cauza condițiilor speciale formulate de către Ministerul Culturii sau serviciul public deconcentrat al acestuia, în cazul în care pe traseu se vor descoperi în cadrul investigațiilor specifice de teren, situri arheologice cu o valoare deosebită pentru patrimoniul cultural național.
- Riscul identificării/ delimitării/ evaluării eronate a siturilor arheologice care poate conduce la întârzieri și costuri suplimentare în realizarea proiectului de infrastructură. Riscul va fi asumat atât de către Antreprenor, cât și de instituția de profil muzeal, de cercetare sau de învățământ superior care a fost stabilită ca executant al acestor servicii.

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

Pentru obținerea avizelor/ actelor de reglementare emise de Ministerul Culturii sau serviciul public deconcentrat al acestuia sunt solicitate studii de specialitate. Drept urmare, este necesară încheierea unor

contracte cu instituții de profil muzeal, de cercetare sau de învățământ superior, această sarcină revenindu-i Antreprenorului.

Obținerea avizelor de specialitate pentru cercetarea arheologică va fi suportată de către Antreprenor și costurile generate vor fi evaluate și estimate în propunerea financiară.

În cazul avizelor/ actelor de reglementare emise de Ministerului Culturii sau de serviciul public deconcentrat al acestuia, costurile nu sunt legate de emiterea avizului, ci de întocmirea documentației complexe pe baza căreia se emite Avizul.

Costurile de realizare a cercetării arheologice, costurile aferente riscurilor enumerate mai sus și responsabilitatea investigațiilor și obținerii avizelor vor fi suportate de Antreprenor și vor fi cuantificate în oferta financiară și sunt incluse în valoarea de contract.

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

Programarea investigațiilor arheologice se va realiza în acord cu Arheologul de proiect desemnat de Beneficiar (C.N.A.I.R S.A.).

22.30.2 Identificarea și curățarea terenului de muniții neexplodate

1. 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.

Această 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.

2. 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.

3. Scoaterea muniției descoperite prin săpătură manuală, urmărind identificarea tipului acesteia (muniție de artilerie, bombe de aviație sau elemente de muniție-focoase explozive etc.) pe un 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;

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

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

6. 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, Antreprenorul obligându-se să respecte procedurile speciale pentru aceste cazuri. Se vor lua măsuri de protecție pentru evitarea producerii de pagube materiale sau rănirea persoanelor, prin evacuarea personalului din zonă, impunerea restricțiilor de circulație pe timpul cât durează detonarea munițiilor respective.

7. 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 acestor servicii 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

C.N.A.I.R. S.A.

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

Suprafețele pe care 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 Beneficiarului va superviza și confirma activitatea desfășurată.

22.31 Cerințe legate de mediul înconjurător

În cazul necesității revizuirii actului de reglementare în domeniul protecției mediului, cerințele sunt următoarele:

Raportul privind Impactul asupra Mediului, Studiul de evaluare adecvată, Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și alte Studii de Specialitate asupra Mediului (RIM, SEA, SEICA și S.Sp.M)

Antreprenorul are obligația de a elabora Raportul privind Impactul asupra Mediului (RIM), Studiul de evaluare adecvată, Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, (după caz), Studiul privind impactul proiectului asupra climei și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice și alte Studii de Specialitate asupra Mediului, necesare sau impuse de către Autoritățile competente pentru protecția mediului cu parcurgerea tuturor etapelor procedurilor de mediu și obținerea/revizuirea Acordului de Mediu precum și a tuturor documentelor de reglementare necesare.

Prestatorul are obligația de a întocmi documentația necesară obținerii/revizuirii acordului de mediu în conformitate cu prevederile legislației de mediu în vigoare, armonizată cu Directivele UE, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv Directiva 2014/52/UE și Ghidurile Jaspers.

Antreprenorul este responsabil de parcurgerea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, cu realizarea etapelor procedurale conform legislației în vigoare cu eventualele modificări și completări ulterioare și la cererea Autorităților competente de mediu va realiza studiul de evaluare adecvată, raportul privind Impactul asupra Mediului cu consultații publice și va obține în numele CNAIR Acordul de Mediu, în conformitate cu legislația de mediu în vigoare, din care se menționează, dar fără a se limita la acestea, Directiva 2014/52/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului. OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări de Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, Ordinul nr. 863/2002 al Ministerului Apelor și Protecției Mediului pentru aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului și Ordinul MMP nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, cu modificările și completările ulterioare.

Antreprenorul are obligația de a elabora notificarea și Memoriul de prezentare necesare demarării procedurii de obținere/revizuire a Acordului de Mediu pe baza cerințelor din Directiva 2014/52/UE privind evaluarea

efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Atreprenorul este responsabil de a respecta termenele stabilite de autoritățile competente pentru protecția mediului și/sau custozi/administratori de arii naturale protejate (situri Natura 2000, arii naturale protejate de interes național, etc.) în derularea procedurii de obținere a acordului de mediu.

Atreprenorul are obligația obținerii oricărui aviz/acorduri /permise care vor fi solicitate de autoritatea competentă de mediu în procedura de obținere a acordului de mediu.

Atreprenorul este responsabil de elaborarea oricărui studii de specialitate (S.Sp.M) solicitate de autoritățile competente pentru protecția mediului și/sau de administratorii/custozii ariilor naturale protejate (situri Natura 2000, arii naturale protejate de interes național, etc.), inclusiv de elaborarea Studiului de Evaluare Adecvată cu datele solicitate prin îndrumarul transmis de autoritatea competentă de mediu și conform prevederilor legale în vigoare.

Atreprenorul va ține cont de posibilitatea ca, față de ariile naturale protejate care au fost identificate în timpul elaborării SEA/RIM, este posibil ca ulterior sau în timpul implementării proiectului să fie desemnate noi arii naturale protejate sau să fie modificate limitele unor arii naturale protejate, pentru care Atreprenorul va fi responsabil cu identificarea acestora, cu elaborarea oricărui studii de evaluare necesare și inclusiv cu obținerea actelor de reglementare.

RIM va aborda atât impactul asupra mediului în cursul execuției, cât și impactul în cursul exploatării Proiectului. Atreprenorul trebuie să se asigure că S.E.A., R.I.M., S.Sp.M., S.E.I.C.A. conțin un volum suficient și relevant de informații în baza cărora autoritățile competente pentru protecția mediului să poată lua decizia de a emite acordul de mediu. Atreprenorul trebuie să se asigure că evaluarea impactului asupra mediului trebuie să se refere la toate activitățile implicate în realizarea Proiectului, construcția de drumuri tehnologice, parcuri de scurtă durată, organizări de șantier, gropi de împrumut, zone ce urmează a fi defrisate, carierele ce urmează a fi deschise pentru obținerea materiilor prime, bazele de producție, respectiv stații de betoane și mixturi asfaltice, etc.

Evaluarea impactului asupra mediului nu trebuie întârziată pentru niciuna dintre componentele Proiectului din motive ca, fie nu se cunosc locațiile exacte pentru organizările de șantier, fie ca evaluarea se poate face separat pentru defrisări sau cariere deoarece un astfel de proiect este inclus ca atare în anexele Directivei privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului. Toate amplasamentele disponibile trebuie evaluate ca orice altă componentă a Proiectului, iar în RIM, SEA, S.E.I.C.A., S.Sp.M trebuie ca acestea să fie descrise, prezentându-se varianta optimă.

Atreprenorul va avea obligația de a prezenta ori de câte ori va fi necesar la solicitarea Beneficiarului (pentru autorități sau diverse prezentări, etc.), hărți/planuri color (format A3, A2, A1, A0) pe suport „ortofotoplan” cu traseul Proiectului suprapus cu ariile naturale protejate din zona Proiectului, în care să se evidențieze, pozițiile kilometrice ale traseului, numele localităților traversate de traseul Proiectului, toate structurile Proiectului cu dimensiunile acestora și pozițiile kilometrice ale acestora, orice alte elemente necesare pentru a se avea o imagine cât mai amplă asupra Proiectului.

Atreprenorul va avea obligația de a preda la Beneficiar, RIM, SEA, S.E.I.C.A. sau alte studii de specialitate cu cel puțin 10 zile înainte de predarea acestora către autoritatea competentă privind protecția mediului sau la autoritățile competente în domeniul apelor.

Atreprenorul va avea obligația de a sprijini Beneficiarul în formularea răspunsurilor pentru întrebările/clarificările solicitate de autorități, de publicul interesat.

Studiul de Evaluare Adecvată

Studiul de Evaluare Adecvată va fi întocmit în conformitate cu îndrumarul transmis de autoritatea competentă de mediu și prevederile legale în vigoare.

Studiul de Evaluare Adecvată va furniza următoarele informații, dar fără a se limita la acestea:

- ☐ informații privind proiectul supus aprobării;
- ☐ informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea proiectului;
- ☐ identificarea și evaluarea impactului, evaluarea semnificației impactului;
- ☐ măsurile de reducere a impactului;
- ☐ metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate.

Evaluarea impactului asupra corpurilor de apă

În cadrul SEICA se vor analiza potențialele efecte ale proiectului asupra stării/potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață, asupra stării chimice a acestora și asupra stării calitative și cantitative a corpurilor de apă subterană.

Analiza impactului asupra corpurilor de apă subterană se va baza pe datele și informațiile solicitate Administrației Naționale Apele Române.

Pentru evaluarea potențialelor impacturi asupra corpurilor de apă de suprafață generate de drumul național, se vor analiza elementele de calitate aferente fiecărui corp de apă, în funcție de tipologia acestuia. Conform cerințelor Administrației Naționale „Apele Române” și ale Directivei Cadru Apă, pentru elaborarea SEICA este necesară analiza și evaluarea potențialelor impacturi asupra următoarelor elemente de calitate, selectate în funcție de tipologia corpului de apă analizat:

- ☐ elementele hidromorfologice: regimul hidrologic (inclusiv conectivitatea cu corpurile de apă subterane), conectivitatea longitudinală, condițiile morfologice;
- ☐ elementele fizico – chimice: condițiile termice, oxigenarea, salinitatea, pH-ul, prezența nutrienților;
- ☐ fitoplancton;
- ☐ fitobentos;
- ☐ nevertebrate bentonice;
- ☐ ihtiofaună;
- ☐ prezența substanțelor prioritare (Cu, Zn, As, Cr, PCB, xileni, toluen, acenaften, fenoli, detergenți sintetici și cianuri totale);
- ☐ prezența substanțelor prioritare periculoase.

Evaluarea impactului asupra corpurilor de apă va furniza informațiile minime de mai sus, dar fara a se limita la acestea.

Raportul privind impactul asupra mediului

Atreprenorul in cadrul RIM va furniza informatiile necesare acoperind efectul direct, oricare efect indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent/rezidual si temporar, pozitiv si negativ al Proiectului.

Informațiile care trebuie furnizate de Prestator în cadrul raportului privind impactul asupra mediului includ, dar fara a se limita la acestea cel puțin:

- ☐ o descriere a proiectului, cuprinzând informații referitoare la amplasarea, concepția, dimensiunea și alte caracteristici relevante ale acestuia;
- ☐ o descriere a eventualelor efecte semnificative ale proiectului asupra mediului;
- ☐ o descriere a caracteristicilor proiectului și/sau a măsurilor vizate pentru evitarea, prevenirea sau reducerea și, dacă este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului;
- ☐ o descriere a alternativelor rezonabile identificate pentru proiect, identificarea principalelor motive care stau la baza alegerii facute, inclusiv prezentarea comparativă a impactului asupra mediului a fiecărei alternative precum și o expunere a principalelor motive care au stat la baza alegerii opțiunii finale tinand seama de efectele proiectului asupra mediului;
- ☐ o descriere a aspectelor de mediu probabil a fi afectate în mod semnificativ de către Proiect, în special: populația, fauna, flora, defrișarea pădurilor, solul, apa, aerul, factorii de clima, peisajul, bunurile materiale, moștenirea culturala și relațiile dintre acestea;
- ☐ o descriere a efectelor semnificative probabile ale Proiectului propus asupra mediului rezultand din: existenta Proiectului/ utilizarea resurselor naturale/emisiilor de poluanți, producerea de pagube și eliminarea deșeurilor și descrierea metodelor de previzionare folosite în vederea evaluării efectelor asupra mediului;
- ☐ o descriere a efectelor cumulate asupra mediului prin analiza cumulării de efecte generate de toate proiectele/activitățile ce urmează să se desfășoare în același timp cu Proiectul propus și în aceeași zonă de influență;
- ☐ orice alte informații suplimentare relevante în funcție de caracteristicile specifice proiectului și de aspectele de mediu care ar putea fi afectate.
- ☐ informații privind suprafețele de pădure ce urmează a fi scoase din circuitul silvic la nivel de U.A. și U.P., cât și speciile de arbori și arbusti ce vor fi defrișate.

- ☐ o estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor preconizate și a emisiilor în mediu (poluarea apei, aerului și solului, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații etc) în perioada de construcție cât și a celor rezultate din funcționarea Proiectului propus;
 - ☐ descrierea organizărilor de șantier și a bazelor de producție ținând cont de toate condițiile ce trebuie îndeplinite la stabilirea amplasamentelor propuse (ex. distanțe față de arii naturale protejate, cursuri de apă, suprafețe împadurite, zone locuite, situri arheologice, etc);
 - ☐ un rezumat netehnic al informațiilor furnizate în cadrul raportului privind impactul asupra mediului care include concluziile studiului de evaluare adecvată și ale studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, după caz;
 - ☐ o listă de referință care să detalieze sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în raport.
- Raportul privind impactul asupra mediului se bazează pe îndrumarul întocmit și transmis titularului proiectului de autoritatea competentă pentru protecția mediului. Transmiterea, de către autoritatea competentă pentru protecția mediului, a îndrumarului nu exclude posibilitatea solicitării ulterioare de informații suplimentare.

Analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice

Având în vedere prevederile Directivei 2014/52/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului este necesară realizarea unui Studiu privind impactul proiectului asupra climei și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice. În cadrul acestui studiu vor fi utilizate recomandările ghidului elaborat de către Uniunea Europeană-Direcția Generală de Acțiuni Climatice(DG-CLIMA)- "Non-paper Guidelines for project managers: Making vulnerable investments climate resilient"

În concordanță cu prevederile Ghidului ante-mentionat vor fi luate în considerare următoarele aspecte în elaborarea studiului, dar fără a se limita la acestea:

- ☐ identificarea sensibilității proiectului față de variabilele climatice;
- ☐ evaluarea expunerii proiectului la hazardul climatic;
- ☐ analiza vulnerabilității proiectului;
- ☐ analiza riscurilor;
- ☐ identificarea opțiunilor de adaptare;
- ☐ evaluarea opțiunilor de adaptare

RIM va include concluziile studiului privind analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice, dar și concluziile Studiului de evaluare adecvată acceptate de autoritatea competentă de mediu și ale Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, în cazul în care astfel de studii vor fi solicitate de către autoritățile competente;

Atreprenorul are obligația de a elabora RIM respectând cerințele din îndrumarul transmis de autoritățile competente de mediu privind gradul de detaliere al problemelor de mediu cât și solicitările ulterioare de informații suplimentare ale acestora.

Atreprenorul va obține în numele Beneficiarului Declarația autorității responsabile privind monitorizarea Siturilor Natura 2000, dacă va fi cazul, în funcție de încadrarea proiectului în procedura de evaluare adecvată. Atreprenorul va realiza analiza privind vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice și evaluarea impactului asupra corpurilor de apă.

Atreprenorul va lua în considerare ca traseul proiectat să nu afecteze arii naturale de interes național și interes internațional (de tip Natura 2000, rezervații naturale, rezervații științifice, parcuri naturale, parcuri naționale, monumente ale naturii, etc.)

Atreprenorul va obține în numele Beneficiarului Declarația autorității competente responsabile cu gestionarea apelor, și în funcție de decizia autorității competente pentru gospodărirea apelor va elabora studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, după caz.

Atreprenorul va efectua în numele CNAIR SA procesul de consultatii publice în conformitate cu prevederile legislației în vigoare.

Atreprenorul va efectua în numele CNAIR SA informarea publicului și a autorităților relevante când s-a luat o decizie de aprobare și/sau amanare (dacă e cazul) sau de respingere a dezvoltării Proiectului.

Atreprenorul va obține în numele CNAIR SA Acordul de Mediu care va permite obținerea Autorizației de Construire.

22.31.1 Planul de management de mediu

Antreprenorul va realiza un Plan de Management de Mediu (PMM) aferent Contractului. PMM va furniza informațiile de mediu și sistemele necesare pentru a se asigura că toate problemele legate de poluare sunt reduse și că există măsuri de diminuare menite să prevină orice efecte adverse asupra construcției Lucrărilor. Antreprenorul are obligația revizuirii periodice a PMM și realizării auditului pentru reorientarea planului în lumina experienței și problemelor întâmpinate pe parcursul derularii lucrărilor.

PMM va respecta următoarele obiective specifice:

- definirea modului de organizare și administrare pentru monitorizarea aspectelor legate de mediul înconjurător, inclusiv definirea responsabilităților personalului și procedura de coordonare, stabilire de legături și raportare;
- revizuirea documentației ce a stat la baza obținerii actului de reglementare privind protecția mediului și a altor documentații dacă va fi cazul, în strânsă legătură cu Antreprenorul și cu Reprezentantul Beneficiarului și stabilirea de comun acord a unor practici de lucru.
- cerințe și proceduri pentru monitorizarea factorilor de mediu și biodiversitate, inclusiv necesarul de echipament, frecvența monitorizării, parametri ce trebuie monitorizați, cerințele analitice de servicii, gestionarea și prezentarea datelor, etc.;
- discutarea procedurilor pentru gestionarea pro-activă a mediului, astfel încât să poată fi identificate potențialele probleme și să se poată adopta măsuri de reducere înainte ca lucrările să fie efectuate;
- definirea procedurilor de control de mediu, în cazul poluării, incendiilor sau incidentelor similare.

Antreprenorul va avea obligația de a elabora un Plan de intervenții în caz de poluări accidentale sau alte situații deosebite (inundații, cutremure, etc.) care va cuprinde măsurile ce se vor lua în aceste cazuri, fluxul de raportare, responsabilități. Planul va fi transmis spre analiză și aprobare Reprezentantului Beneficiarului. PMM va furniza informații cu privire la:

- politica de mediu a Antreprenorului, inclusiv rapoartele detaliate referitoare la metodele și controalele pe care își propune să le utilizeze pentru satisfacerea cerinței generale de protejare a mediului și reducere a efectelor.
- cadrul organizațional al Antreprenorului, cu precădere informațiile referitoare la personalul principal cu responsabilități specifice în domeniul mediului;
- informații referitoare la programele de instruire cu privire la sporirea conștientizării legate de mediu, propuse pentru forța de muncă a Antreprenorului;
- informații referitoare la zonele de lucru, gropile de împrumut, cerințele de umplere, inclusiv analiza totală a cantităților de material excavat și/sau necesare pentru umpluturi;
- informații referitoare la evidențele care trebuie păstrate pentru a demonstra conformitatea cu PMM;
- un mecanism oficial de auditare a eficienței PMM.

Antreprenorul va transmite PMM Reprezentantului Beneficiarului spre aprobare, în termen de 30 zile de la Data începerii. Antreprenorul nu va ocupa șantierul și nu va începe niciun fel de lucrări fără aprobarea PMM de către Reprezentantul Beneficiarului.

PMM va include, fără însă a se limita la, fiecare dintre aspectele de mediu de mai jos:

22.31.2 Întâlnirea inițială

Se va organiza o ședință PMM inițială pentru stabilirea următoarelor:

- i. organizația de gestionare a mediului și personalul;
- ii. analiza impactului asupra mediului al Lucrărilor;
- iii. stabilirea măsurilor de prevenire/reducere/compensare a efectelor asupra mediului;
- iv. reducerea la minimum a utilizării resurselor naturale;
- v. soluții pentru gestionarea corespunzătoare a cantităților de deseuri cu respectarea legislației în vigoare.
- vi. măsuri de valorificare/eliminare a deșeurilor rezultate din construcții și demolări.

22.31.3 Roluri și responsabilități

Responsabilitatea totală pentru problemele legate de mediu va aparține Antreprenorului

Un specialist de mediu calificat va fi responsabil pentru supravegherea activităților de mediu și a performanțelor pe Șantier. Antreprenorul va pune la dispoziție personalul ce va îndeplini rolul de specialist de mediu. Reprezentantul Antreprenorului va fi, de asemenea, responsabil pentru supravegherea îndeplinirii obligațiilor legate de mediu și fiecare diriginte de șantier va avea responsabilități legate de mediu. Se va efectua o auditare periodică a PMM de către Reprezentantul Beneficiarului.

22.31.4 Monitorizare

PMM va include o procedură de monitorizare pentru a asigura succesul măsurilor de protecție a vegetației și faunei sălbatice și pentru a asigura refacerea gropilor de împrumut, drumurilor de transport și zonelor de depozitare. Această monitorizare va include și investigarea oricăror canale de evacuare pentru a asigura prevenirea poluării neintenționate a pânzei freatice. Șanțurile și canalele de scurgere vor fi verificate în mod regulat și întreținute pentru prevenirea blocajelor și pentru a asigura prevenirea poluării corpurilor de apă.

Specialistul în probleme de mediu al Antreprenorului va defini procedurile generale ce vor include rapoartele de mediu și vor fi implicate în supravegherea permanentă a mediului.

Specialistul de mediu va stabili următoarele:

- i. cadrul de gestionare a mediului;
- ii. cerințele legate de raportare și contact;
- iii. aspecte cheie legate de mediu;
- iv. strategia de monitorizare;
- v. gestionarea datelor;
- vi. procedurile de control al mediului.

Specialistului pe probleme de mediu i se va solicita, de asemenea, să:

- a) ofere consiliere cu privire la problemele de mediu Reprezentantului Antreprenorului și inginerilor de pe șantier;
- b) stabilească un program de monitorizare eficient;
- c) stabilească sisteme de management, contact și raportare generale, cu referire la bază de date pe probleme de mediu existentă și documentele doveditoare;
- d) interpreteze rezultatele programului de monitorizare și să ofere consiliere supraveghetorului responsabil cu privire la măsurile necesare
- e) instruiască și să sprijine membri relevanți ai personalului Antreprenorului cu precădere în perioada inițială și în cadrul vizitelor ocazionale pe șantier

Reprezentantul Beneficiarului va fi invitat să asiste la întâlnirile organizate cu Antreprenorul o dată la două săptămâni și să abordeze orice probleme legate de mediu. Se vor organiza întâlniri comune pe șantier, după caz. Ori de câte ori Reprezentantul Beneficiarului participă la aceste întâlniri, acesta va fi însoțit de specialistul Antreprenorului pe probleme de mediu. Întâlnirea va fi prezidată de Antreprenor.

Antreprenorul va realiza măsurători, conform actelor de reglementare, privind încadrarea activităților din cadrul proiectului în limitele de poluare admise privind concentrațiile de substanțe poluante în aer, apă, sol, niveluri de zgomot și vibrații, gestiunea deșeurilor. Pentru biodiversitate vor fi facute monitorizări permanente iar rezultate vor fi incluse în capitole distincte în cadrul Rapoartelor de monitorizare.

Antreprenorul va avea obligația de a elabora lunar Rapoartele de monitorizare a factorilor de mediu și a biodiversității. Acestea vor fi transmise lunar atât în format electronic cât și pe suport de hartie către Reprezentantul Beneficiarului în vederea analizării acestora pentru emiterea punctului sau de vedere și aprobarea acestora, ulterior acestea vor fi transmise lunar către Beneficiar.

Antreprenorul este obligat să realizeze monitorizarea factorilor de mediu și a biodiversității atât în perioada de construcție, cât și până la finalizarea perioadei de Notificare a defectelor până la emiterea procesului verbal de receptie finală a lucrărilor.

22.31.5 Auditul de mediu

Va fi necesară efectuarea unui audit de mediu al Contractului, care va include:

- i. identificarea tuturor deficiențelor referitoare la performanțele de mediu și consilierea cu privire la măsurile de soluționare a acestora;
- ii. evaluarea nivelului de respectare a planului de pe șantier;
- iii. revizuirea relevanței permanente a planului în lumina experienței și instigarea modificărilor, dacă este cazul;
- iv. revizuirea cadrelor organizaționale și administrative pentru managementul de mediu și a datelor echipei de monitorizare de mediu;
- v. revizuirea datelor de monitorizare a mediului și a gestionării acestora;
- vi. revizuirea problemelor de mediu survenite și a modului în care au fost gestionate;
- vii. propunerea de modificări ale procedurilor de management al mediului și ale cadrului și identificarea necesității unor măsuri suplimentare de control a degradării mediului.

22.31.6 Managementul mediului și Programul de audit

Specialistul Antreprenorului pe probleme de mediu va realiza un plan de management al mediului aferent programului de construcție după aprobarea programului Antreprenorului. Programul de management de mediu va fi auditat la fiecare șase luni și primul audit va fi efectuat după o perioadă de șase luni pentru revizuirea instituirii sistemelor și procedurilor de management.

22.31.7 Evacuarea surplusului de material

Toate deșeurile de materiale vor fi evacuate de pe Șantier de către Antreprenor în locații aprobate de autoritatea competentă iar toate licențele și taxele luate în considerare vor fi incluse în Valoarea de Contract Acceptată. Antreprenorul va pune la dispoziția Reprezentantului Beneficiarului, dacă este cazul, copii ale notelor de transfer ale deșeurilor. Evacuarea de materiale pe Șantier va respecta toate obligațiile de mediu incluse în avizele și/sau acordurile obținute cu respectarea legislației specifice în vigoare. Nu se vor iniția niciun fel de negocieri cu proprietarii de terenuri/chiriașii cu privire la evacuarea oricăror materiale fără aprobarea prealabilă a Reprezentantului Beneficiarului.

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.

22.31.8 Grupurile sanitare

Antreprenorul va pune la dispoziție grupuri sanitare adecvate și eficiente pentru personalul și forța sa de muncă în locații adecvate de-a lungul Lucrărilor. Toate toaletele vor fi fie ecologice și vor fi golite regulat, fie racordate la rețeaua de canalizare. Nu se vor utiliza latrine.

Antreprenorul va menține toate toaletele într-o stare adecvată pe întreaga durată a Contractului

Dacă nu sunt conectate la rețeaua de canalizare, toaletele vor fi cu rezervor sigilat. Nu se vor utiliza fose septice. Rezervoarele vor fi monitorizate pentru identificarea nivelului și golite regulat în baza contractelor încheiate cu firme specializate și autorizate.

22.31.9 Prevenirea poluării pânzei freatice

Antreprenorul va reduce la minimum riscul de poluare a pânzei freatice pe perioada execuției Lucrărilor prin implementarea următoarelor măsuri de control:

- rezervoarele de depozitare a carburanților lichizi vor fi amplasate într-o carcasă de protecție sigilată, care să poată susține cel puțin 110% din volumul total al rezervorului cu o înălțime de gardă de 200 mm. Țevile de umplere / descărcare vor fi amplasate pentru a asigura menținerea substanței vărsate în rezervor și toate supapele vor putea fi blocate. Rezervoarele vor fi verificate și curățate la intervale regulate, inclusiv trapele și filtrele de ulei și carburant;

- orice rezervoare mari / autocisterne cu furtun de evacuare integral și duză vor fi prevăzute cu mijloace de protecție și cu blocarea duzei deasupra nivelului maxim de umplere, duza fiind blocată pe poziție atunci când nu este utilizată;

- se va indica o zonă de alimentare în preajma rezervoarelor de depozitare și va include platformă din beton înclinată, cu scurgere într-o tavă de oțel sau un alt recipient etanș;

- toate generatoarele mobile și alte echipamente statice vor fi de tipul prevăzut cu suport integrat sau vor fi amplasate într-o tavă sudată din oțel cu un volum adecvat;

- toate echipamentele mobile cum sunt pompele, excavatoarele, camioanele etc., utilizate pe Șantier vor fi în stare bună și nu vor prezenta scurgeri de ulei de lubrifiere și/sau hidraulice, tăvile de scurgere din oțel fiind amplasate sub acestea dacă nu sunt utilizate;

- toate containerele pentru substanțe chimice și lubrifianți (de ex., solvenți, lichid hidraulic, ulei de formare etc.) utilizate pe Șantier vor fi depozitate în tăvi din oțel sau din alt material aprobat cu volum corespunzător.

În cazul scurgerilor accidentale de carburant sau substanțe chimice pe Șantier, Lucrările din preajma scurgerii vor fi întrerupte, se va identifica sursa, sursa va fi oprită, se vor lua măsuri de stopare a poluării la sursa și se vor aplica substanțe neutralizante, iar pământul contaminat va fi excavat și îndepărtat de pe Șantier și transportat imediat către o locație de evacuare aprobată.

ANEXE

ANEXA nr. 1 CERTIFICATE TIPIZATE

(Tipul de Certificat care va fi folosit de către Proiectantul Antreprenorului la depunerea Documentelor, în conformitate cu Cerințele Beneficiarului)

Certificat nr. (...nr. de referință unic)

CERTIFICAT DE PROIECTARE (GENERAL)

Declarăm pe propria răspundere că:

1. Am folosit personal calificat pentru Proiectare și pregătirea Documentelor Antreprenorului enumerate mai jos care îndeplinesc:

(...introduceți numele și elementul de Construcție...)

- cerințele contractului;

- orice variație;

2. În opinia noastră, în cazul în care Documentele Antreprenorului vor fi folosite ca parte a Lucrărilor Temporare, aceasta nu va avea niciun efect negativ asupra Lucrărilor Permanente și

3. dacă este necesar un certificat de audit de siguranță rutieră pentru etapa a * [1] * [2] va fi anexat

LISTA DOCUMENTE ANTREPRENOR

(..... introducere lista Documente Antreprenor aferente acestui element.....)

Semnătura.....

Proiectant.....(Partener sau Director)

Nume.....

Data

Acest certificat este:

a) aprobat*

b) aprobat cu următoarele comentarii*

c) nu este aprobat cu următoarele comentarii*

* marchează situația corespunzătoare

Semnătura

Reprezentantul Beneficiarului

Nume

Data

(Forma de Certificat va fi folosită de către Verificator pentru verificarea Documentelor Antreprenorului în conformitate cu Cerințele Beneficiarului).

CERTIFICAT DE VERIFICARE

Declarăm pe propria răspundere ca:

1. am folosit cunoștințe profesionale pentru Verificarea Documentelor Antreprenorului numele și elementul de construcție...) (enumerate mai jos și care în opinia noastră îndeplinesc:...

- cerințele Contractului;

- orice variație

2. în opinia noastră, în cazul în care Documentele Antreprenorului sunt folosite ca parte a Lucrărilor temporare , acestă nu va afecta în niciun fel Lucrările Permanente

LISTA DOCUMENTE ANTREPRENOR

(....introduceți lista Documentelor Antreprenorului aferente acestui element....)

Semnătura

Verificator...

Nume

Data

Acest certificate este:

a) aprobat*

b) aprobat cu următoarele comentarii*

c) nu se aproba cu următoarele comentarii*

* marchează situația corespunzătoare

Semnătura

Supervizor

Nume

(Forma de Certificat va folosi pentru Asigurarea Calității în conformitate cu secțiunea 9 din Cerințele Beneficiarului)

CERTIFICAT DE CALITATE

Declaram pe propria răspundere ca:

*a) Planul de Calitate al Proiectării

*b) Planul de Calitate al Construcției

* marchează situația corespunzătoare

A fost elaborat și este în toate aspectele în conformitate cu cerințele Contractului și orice variație reprezintă intențiile și direcțiile Proiectantului Antreprenorului precum și ale Antreprenorului din punctul de vedere al calității așa cum au fost formulate oficial de către Manager de Proiect, de polița specifică de calitate, resursele și succesiunea activităților care vor fi folosite de către Proiectantul Antreprenorului și de către Antreprenor pentru acest Contract

Semnat.....

Proiectant (Director sau Partener/Antreprenor corespunzător)

Nume.....

Data.....

NOTA: a) și b) toate părțile: se vor semna de către Proiectantul Antreprenorului

b) toate părțile: vor fi semnate de către Antreprenor

Acest Certificat este:

a) aprobat*

b) aprobat cu următoarele comentarii*

c) nu a fost aprobat cu următoarele precizări*:

* marchează situația corespunzătoare

Semnătura

Supervizor

Nume.....

Data.....

Forma de Certificat va fi folosită de către Proiectantul Antreprenorului pentru Certificarea efectuării Auditului de Siguranță în conformitate cu Certificat Nr...referința unică....)

CERTIFICAT AUDIT DE SIGURANȚA

Proiectarea schemei a fost subiectul Stage [1] *[2] în conformitate cu cerințele acestui Contract și a oricărei Variație și, certificăm ca toate recomandările acceptate de către Beneficiar au fost incluse în proiect/

*marchează situația corespunzătoare

Semnătura

Proiectant (Director sau Partener)

Nume...

Data....

ANEXA nr. 2 SPECIFICAȚII TEHNICE

În conformitate cu Cerințele Beneficiarului, conținutul uzual al modelului Specificației Tehnice este prezentat mai jos. Acesta nu este limitativ.

1. DESCRIEREA CONTRACTULUI

1.1 LOCAȚIA CONTRACTULUI

1.2 ȘANTIER

1.3 DATE GEOFIZICE, GEOLOGICE ȘI GEOTEHNICE

1.3.1 Morfologie

1.3.2 Climat

1.3.3 Geologie

1.3.4 Seismicitate

1.3.5 Hidrologie

1.4 SITUAȚIA EXISTENTĂ

1.4.1 Drumul

2 TERASAMENTE

2.1 CONSIDERAȚII GENERALE

2.2 MATERIALE

2.2.1 Pamant vegetal

2.2.2 Pamanturi pentru lucrări de terasament

2.2.3 Apa

2.2.4 Controlul Calității Pamanturilor

2.3 CONSTRUCȚIA TERASAMENTELOR

2.3.1 Începere

2.3.2 Lucrări preliminare

2.3.3 Dislocare terasamente

2.3.4 Gropi de împrumut și depozitare pământ

2.3.5 Excavări

2.3.7 Pregătirea pamantului sub terasament

2.3.7 Construcția terasamentelor

2.3.8 Șanțuri și rigole

2.3.8 Finisarea patului drumului

2.3.10 Protecție cu pamant vegetal

2.4 CONTROLUL EXECUȚIEI ȘI ACCEPTAREA LUCRĂRILOR

2.4.1 Controlul execuției

2.4.2 Acceptarea lucrărilor

3. STRATUL DE BALAST SAU DE BALAST AMESTEC OPTIMAL

3.1 PREVEDERI GENERALE

3.2 MATERIALE

3.2.1 Agregate naturale

3.2.2 Apa

3.3 PREPARARE BALAST AMESTEC OPTIMAL

3.3.1 Stație preparare balast amestec optimal

3.3.2 Pregătire amestec

3.3.3 Controlul calitativ amestec

3.43 CONSTRUCȚIA STRATULUI DE FUNDATIE

3.4 1 Sector de proba

3.4.1 Condiții preliminare

3.4.3 Transport

3.4.4 Construcție

3.5 CONTROLUL ȘI ACCEPTAREA LUCRĂRILOR

- 3.5.1 Verificarea geometriei orizontale
- 3.5.2 Verificarea compactării și capacității portante
- 3.5.3 Verificarea caracteristicilor stratului de suprafață
- 3.5.4 Acceptarea în stadiul de execuție
- 4. PIATRA SPARTA SAU AMESTEC OPTIMAL DIN PIATRA SPARTA
- 4.1 PREVEDERI GENERALE
- 4.2 MATERIALE
- 4.2.1 Agregate naturale
- 4.2.2 Apa
- 4.2.3 Materiale Geotextile
- 4.2.4 Controlul Calității agregatelor
- 4.3 CONSTRUCȚIA STRATULUI DE FUNDATIE
- 4.3.1 Stabilirea caracteristicilor de compactare
- 4.3.2 Sector de proba
- 4.3.3 Condiții preliminare
- 4.3.4 Construcție
- 4.4 CONTROLUL și ACCEPTAREA LUCRĂRILOR
- 4.4.1 Verificarea geometriei orizontale
- 4.4.2 Verificarea compactării și capacității portante
- 4.4.3 Verificarea caracteristicilor suprafeței stratului
- 4.4.4 Acceptarea lucrărilor în stadiul de construcție
- 5.STRAT DE PAMANT/BALAST STABILIZAT CU LIANTI HIDRAULICI
- 5.1.MATERIALE
- 5.1.1.Liant hidraulic
- 5.1.2.Pamant / Agregate
- 5.1.3. Apa
- 5.1.4. Aditivi
- 5.1.5.Materiale de protecție
- 5.2. STABILIREA COMPOZITIEI AMESTECULUI
- 5.2.1. Încercări preliminare
- 5.2.2. Compoziția amestecului
- 5.3 PREPARAREA AMESTECULUI
- 5.3.1. Stația de preparare / preparare în situ
- 5.3.2. Experimentarea preparării amestecului
- 5.3.3. Prepararea propriu-zisă a amestecului
- 5.3.4. Controlul calității amestecului preparat
- 5.4 PUNEREA ÎN OPERĂ A AMESTECULUI
- 5.4.1. Transportul amestecului
- 5.4.2. Lucrări pregătitoare
- 5.4.3. Experimentarea punerii în operă a amestecului
- 5.4.4. Punerea în operă a amestecului
- 5.4.5. Protejarea straturilor rutiere din agregate stabilizate cu ciment
- 5.5. CONDITII TEHNICE. REGULI SI METODE DE VERIFICARE
- 5.5.1. Controlul calității agregatelor stabilizate cu ciment puse în operă
- 5.5.2. Elemente geometrice
- 5.5.3. Condiții de compactare
- 5.5.4. Caracteristicile suprafeței stratului din material stabilizat
- 6. STRATUL DE BAZĂ/LEGATURA/UZURA DIN MIXTURĂ ASFALTICĂ EXECUTATA LA CALD
- 6.1 PREVEDERI GENERALE
- 6.2 MATERIALE
- 6.2.1 Agregate naturale
- 6.2.2 Filer
- 6.2.3 Bitum

- 6.2.4 Emulsie bituminoasa
- 6.2.5 Aditivi
- 6.3 PROIECTAREA MIXTURII ASFALTICE
 - 6.3.1. Compoziția mixturilor asfaltice
 - 6.3.2. Caracteristicile fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice
 - 6.3.3. Caracteristicile straturilor realizate din mixturi asfaltice
 - 6.3.4. Sector de proba
- 6.4. PREPARAREA, TRANSPORTUL ȘI PUNEREA ÎN OPERĂ A MIXTURILOR ASFALTICE
 - 6.4.1. Prepararea (Statia preparare) și transportul mixturilor asfaltice
 - 6.4.2. Lucrări pregătitoare
 - 6.4.3. Așternerea mixturilor asfaltice
 - 6.4.4. Compactarea mixturilor asfaltice
- 6.5 CONTROLUL EXECUȚIEI ȘI ACCEPTAREA LUCRĂRILOR
 - 6.4.1. Controlul calității materialelor
 - 6.4.2. Controlul procesului tehnologic de preparare a mixturii asfaltice
 - 6.4. 3. Controlul calității straturilor executate din mixturi asfaltice
 - 6.4. 4. Verificarea elementelor geometrice
 - 6.5.4 Acceptarea lucrărilor
- 7 MARCAREA DRUMULUI
 - 7.1 PREVEDERI GENERALE
 - 7.2 MATERIALE
 - 7.2.1 Condiții tehnice referitoare marcarea
 - 7.2.2 Controlul calității vopselei de marcaj
 - 7.3 TIPURI DE MARCAJE
 - 7.3.1 Marcarea longitudinala
 - 7.3.2 Marcarea transversală
 - 7.3.3 Alte marcaje
 - 7.4 EXECUȚIA MARCĂRII DRUMULUI
 - 7.5 CONTROLUL EXECUȚIEI ȘI ACCEPTAREA LUCRĂRILOR
- 8 INDICATOARELE DRUMULUI
 - 8.1 PREVEDERI GENERALE
 - 8.2 TIPUL DE INDICATOARE, DIMENSIUNI
 - 8.2.1 Tipuri de indicatoare
 - 8.2.2 Dimensiunea indicatoarelor
 - 8.3 PRODUCEREA INDICATOARELOR
 - 8.4 PRODUCEREA ȘI VOPSIREA STĂLPILOR
 - 8.5 CONTROLUL EXECUȚIEI ȘI ACCEPTAREA LUCRĂRILOR
 - 8.5.1 Analiza fotometrica
 - 8.5.2 Caracteristici mecanice
 - 8.5.3 Verificarea rezistenței la acțiunea agenților de mediu
 - 8.5.4 Controlul execuției panourilor
 - 8.5.5 Acceptarea lucrărilor
- 9 PODEȚE
 - 9.1 GENERALITĂȚI
 - 9.2 DESCRIEREA OPERAȚIUNILOR
 - 9.2.1 Realizarea zonei de lucru
 - 9.2.2 Excavări și susținerea excavațiilor
 - 9.2.3 Construcția fundației
 - 9.2.4 Construcția peretelui și a dalelor
 - 9.2.5 Ziduri și dale prefabricate
 - 9.2.6 Execuția drenurilor în spatele culeilor și a elementelor prefabricate
 - 9.2.7 Pereți turnați
 - 9.3 MATERIALE- CERINȚE DE ALE CALITĂȚII

- 9.3.1 Apa
- 9.3.2 Ciment
- 9.3.3 Agregate
- 9.3.4 Obturații
- 9.3.5 Pietriș
- 9.3.6 Beton
- 9.3.7 Ranforsări
- 9.3.8 Controlul calității
- 10 PODURI, PASAJE
- 10.1 LUCRARI DE ARTA - SPECIFICATII TEHNICE GENERALE
- 10.2 COFRAJE, SCHELE, ESAFODAJE
- 10.3 EXECUTAREA LUCRARILOR DIN BETON SI BETON ARMAT
- 10.4 ARMATURI
- 10.5 INFRASTRUCTURI
- 10.5.1 Fundatii directe de suprafata si fundatii directe de adancime
- 10.5.2 Fundatii indirecte
- 10.5.3 Elevatii
- 10.6 RACORDARI CU TERASAMENTELE
- 10.7 SUPRASTRUCTURI DIN BETON ARMAT
- 10.8 SUPRASTRUCTURI DIN BETON PRECOMPRIMAT
- 10.9 SUPRASTRUCTURI METALICE
- 10.10 SUPRASTRUCTURI DE TIP MIXT (OTEL-BETON CU CONLUCRARE)
- 10.11 ECHIPAMENTE TABLIERE.
- 10.11.1 Aparare de reazem
- 10.11.2 Dispozitive antiseismice
- 10.11.3 Dispozitive de evacuare a apelor
- 10.11.4 Borduri de trotuar
- 10.11.5 Parapete de siguranta directionale si pietonale, plase de protectie
- 10.11.6 Dispozitive de acoperirea rosturilor de dilatare
- 10.12 HIDROIZOLATII
- 10.13 IMBRACAMINTI RUTIERE LA PODURI
- 11 ALTE LUCRĂRI
- 11.1 PROTECȚIE TALUZE CU GEOCELULE
- 11.1.1 Informații generale
- 11.1.2 Protecția taluzului la suprafața cu geocelule
- 11.1.3 Materiale – cerințe de calitate
- 11.1.4 Verificarea calității
- 11.2 LUCRĂRI DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A TERENULUI DE FUNDARE
- 11.3 DRENAJUL SUBTERAN
- 11.3.1 Descrierea operațiunilor
- 11.3.2 Materiale folosite
- 11.3.3 Cerințe de calitate
- 11.4. SANTURI, CASIURI, SEPARATOARE DE HIDROCARBURI
- 11.4.1 Generalități
- 11.4.2 Descrierea operațiunilor
- 11.4.3 Materiale- condiții de calitate
- 11.4.4 Verificarea calității
- 11.5 LUCRĂRI PROTEJĂRI INSTALAȚII SI INSTALATII NOI
- 11.5.1 Instalații apă-canal
- 11.5.2 Instalații electrice
- 11.5.3 Instalatii CF
- 11.5.4 Instalații îmbunătățiri funciare
- 11.5.5 Iluminare

11.5.6 Rețele gaze

11.5.7 Rețele telefonice

12. ITS

13. PEISAGISTICĂ

14. LISTĂ STANDARDE APLICATE