

NR. 18, 986/27.01.2022



CNAIR S.A.

Signature Not Verified

Digitally signed by Alin Daniel

lie

Date: 2022.01.28 13:21:10 EET

SPECIFICATII

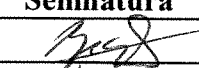
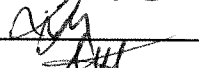
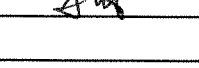
EXECUȚIE LUCRĂRI AUTOSTRADA BUZAU – FOCSANI

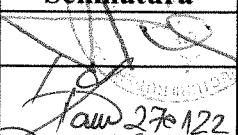
TRONSON 4
MANDRESTI MUNTENI – FOCSANI NORD km 71+500 –
km 82+440

IANUARIE 2022

INFORMATII DOCUMENT SI APROBARI

ISTORIC VERSIUNI			
Versiune	Data (zz/ll/aaaa)	Revizuit de	Motivul revizuirii

ELABORATORI			
Nume Prenume	Funcție	Semnatura	Data (zz/ll/aaaa)
Ana Maria GUTA BESLIU	Inginer		
Ionela UNGUREANU	Inginer		
Alexandra DUMITRESCU	Inginer		

APROBARI			
Nume Prenume	Funcție	Semnatura	Data (zz/ll/aaaa)
Cristian PISTOL	Director General		
Grigore CHIS	Director Adjunct Directia Implementare Proiecte		27.01.2022
Gabriel BUDESCU	Director Directia Tehnica		16.01.22

1. PREAMBUL	5
1.1 Parte introductiva.....	5
1.2 Definitii.....	5
1.3 Necesitatea si oportunitatea investitiei	7
1.4 Descrierea lucrarilor	7
1.4.1 Traseul in plan	7
1.4.2 Profil longitudinal.....	7
1.4.3 Profilul transversal tip.....	8
1.4.4 Structura rutiera	8
1.4.5 Lucrari de colectarea si evacuarea apelor	8
1.4.5.1 Colectarea apelor pluviale de pe taluzele naturale	9
1.4.5.2 Drenarea apelor de infiltratie in taluzele rambleurilor	9
1.4.5.3 Podete	9
1.4.6 Lucrari de consolidari versanti, terasamente	10
1.4.6.1 Imbunatatirea de suprafata a terenurilor de fundare si stabilitatea terasamentelor.....	10
1.4.6.2 Imbunatatirea de adancime a terenurilor de fundare	11
1.4.6.3 Lucrari de sustinere si protectie a terasamentelor	11
1.4.6.4 Monitorizarea geotehnica	12
1.4.7. Intersectii cu drumuri publice clasificate.....	13
1.4.8. Lucrari de poduri si pasaje.....	14
1.4.9 Lucrari hidrotehnice.....	15
1.4.9.1 Amenajari cursuri apa cu bazine hidrografice mai mari de 10 kmp.....	16
1.4.9.2 Amenajari cursuri de apa cu bazine hidrografice mai mici de 10 kmp	16
1.4.9.3 Devieri canale de imbunatatiri funciare	16
1.4.9.4 Lucrari hidrotehnice de protectie a mediului.....	17
1.4.9.4.1 Construcții pentru epurarea apelor	17
1.4.9.4.2 Bazine de retentie	18
1.4.10 Noduri rutiere	19
1.4.11 Siguranta circulatiei.....	20
1.4.11.1 Semnalizarea rutiera	20
1.4.11.2 Marcajele rutiere.....	20
1.4.11.3 MASURI DE SIGURANTA RUTIERA.....	21
1.4.12 AMENAJARILE SI DOTARILE PENTRU PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR.....	22
1.4.13 SISTEMUL DE PROTECTIE IMPOTRIVA ZAPEZII	23
1.4.14 AMENAJARE PEISAGISTICA	24
1.4.15 MUTARI SI/SAU PROTEJARI RELETE UTILITATI	25
1.4.16 Retea de iluminat.....	27
1.4.17 Sistem monitorizare trafic	28
1.5 Comunicare.....	28
1.6 Personalul Beneficiarului.....	28
1.7 Supervizorul si Reprezentantii Supervizorului	28
1.8 Subcontractant.....	29
1.9 Prestator de servicii / Furnizor de materiale	29
2. OBLIGATIILE BENEFICIARULUI.....	29
2.1 Furnizarea Documentelor Beneficiarului.....	29
2.2 Dreptul de acces si dreptul de proprietate asupra santierului	30
3. OBLIGATIILE ANTREPRENORULUI	30
3.1 Obligatii generale	30
3.2 Administrarea Lucrarilor.....	30
3.3 Cerinte privind personalul si utilajele	31
3.4 Programul de executie.....	31
3.5 Riscuri exceptionale	32
3.6 Organizarea de santier.....	32
3.7 Modul de executie si proiectarea lucrarilor provizorii SI A DEMOLARILOR CONSTRUCTIILOR EXISTENTE SITUATE PE AMPLASAMENTUL LUCRARILOR	32
3.8 Siguranta pe Santier si securitatea muncii.....	33
3.9 Protectia proprietatilor adiacente.....	33

3.10	Interferente cu traficul si caile de acces	33
3.11	Dreptul de a lucra in zona caii ferate	33
3.12	Utilitati, cabluri si conducte	34
3.13	Protectia impotriva pagubelor	34
3.14	Procedura in caz de reclamatii pentru pagube /prejudicii.....	35
3.15	Trasarea lucrarilor	35
3.16	Activitatea Antreprenorului pe Santier	35
3.16.1	Imprejmuiiri temporare și securitatea șantierului	35
3.16.2	Studiul drumurilor principale, proprietăților, terenurilor și culturilor.....	36
3.16.3	Curățarea șantierului în timpul lucrărilor de execuție	36
3.16.4	Structura șantierului	36
3.17	INVESTIGAȚII ARHEOLOGICE.....	36
3.17.1	Prezentare generală.....	36
3.17.2	Riscuri.....	38
3.17.3	Descoperiri în timpul lucrărilor de construcții.....	38
3.18	Identificarea și curățarea terenului de muniții neexplodate	39
3.19	Procedura de lucru.....	40
3.20	Asigurarea calitatii.....	40
3.21	Urgențe.....	41
3.22	Relații Publice.....	41
3.23	Managementul traficului.....	41
3.24	Siguranța traficului și a persoanelor	42
3.25	Problema apei.....	42
3.26	Măsurători și pichetare	43
3.27	Personalul si Utilajele Antreprenorului.....	43
3.28	Raportări privind Personalul și Utilajele Antreprenorului	45
3.29	Planul de actiune pentru promovarea Contractului.....	45
3.29.1	Panouri pentru afisare temporara	45
3.29.2	Placi pentru amplasare permanenta (placi permanente).....	46
3.29.3	Elaborarea si publicarea unor articole de presa.....	47
3.29.4	Documente elaborate in cadrul Contractului.....	47
4	EXECUTAREA CONTRACTULUI SI INTARZIERI	47
4.1	Inceperea	47
4.2	Durata de executie	47
4.3	Intalniri.....	47
4.4	Ritmul nesatisfacator al executiei lucrarilor.....	48
4.5	Modificari.....	48
5	MATERIALE SI EXECUTIE.....	48
5.1	Jurnalul de santier.....	48
5.2	Fotografii si filmării privind progresul lucrărilor.....	48
5.3	Materiale si echipamente folosite la Lucrari.....	49
5.4	Inspectoratul de stat în construcții (isc)	51
5.5	Sănătate, securitate, asistență socială și serviciile de urgență	51
6	PROTEJAREA MEDIULUI INCONJURATOR.....	54
7	DOCUMENTE CONFORME CU EXECUȚIA	55
	TESTE LA TERMINAREA LUCRĂRILOR	55
8	RECEPTIA LA TERMINAREA LUCRARILOR.....	56
9	PERIOADA DE GARANȚIE.....	56
10	TESTE CARE SE EFECTUEAZĂ LN PERIOADA DE GARANȚIE.....	56
11	RECEPȚIA FINALĂ	57
	SPECIFICATII - ANEXE	58
	ANEXA 1: PUNCTE DE REFERINTE	59
	ANEXA 2 – PERSONALUL ANTREPRENORULUI	61
	ANEXA 3 – UTILAJELE SI ECHIPAMENTELE ANTREPRENORULUI.....	63
	Anexa 4 – Activitate de informare si publicitate	66

1. PREAMBUL

1.1 PARTE INTRODUCTIVA

Specificatiile precizeaza scopul, aria de acoperire, cerințele de executie precum și alte criterii tehnice privind Lucrările.

Executia Lucrărilor de către Antreprenor va respecta prezentele Specificatii precum si Specificatiile Tehnice.

În cazul în care Antreprenorul va fi nevoit, sub incidența "Specificatiilor", să obțină aprobări din partea unei institutii, aceste aprobări nu vor limita Obligațiile Antreprenorului conform Contractului, lucrarile executate vor fi corectate pe cheltuiala Antreprenorului.

1.2 DEFINITII

Cu excepția cazului în care se definește altfel, în mod specific, termenii și abrevierile au înțelesul definit prin Clauza 1 [Definiții] din Condițiile Contractuale:

Acord Contractual – documentul numit astfel, semnat de cele doua parti.

Antreprenor – persoana numita antreprenor in Acordul Contractual si succesorii legali ai acestei persoane.

Beneficiar – persoana numita Beneficiar in Acordul Contractual si succesorii legali ai acestei persoane.

Bunuri – Utilajele Antreprenorului, Materialele, Echipamentele si Lucrarile Provizorii sau oricare din acestea, dupa caz.

Certificat de Plata – un certificat emis de catre Supervizor in conformitate cu prevederile sub-clauzei 50.3 [Certificatul de Plata] sau 51.2 [Certificatul final de Plata] din Condițiile Generale de Contract.

Certificatul final de Plata – un certificat emis de catre Supervizor in conformitate cu prevederile sub-clauzei 51.2 [Certificatul final de Plata] din Condițiile Generale de Contract.

Condiții contractuale – ansamblul format din Condițiile Speciale si Condițiile Generale.

Condiții Generale – documentul numit astfel, inclus in Contract.

Condiții Speciale – documentul numit astfel, (daca exista) inclus in contract, elaborate de Beneficiar si care cuprinde prevederi doar cu privire la sub-clauzele si numai in legatura cu subiectele mentionate in Condițiile Generale.

Conflict de interes – o situatie descrisa in sub - clauza 12 b.1, ce poate compromite executarea in mod corect si obiectiv a Contractului.

Contract – Acordul Contractual impreuna cu documentele prevazute in sub-clauza 3.1.

Cost(uri) – toate cheltuielile suportate (sau care urmeaza sa fie suportate) in mod rezonabil de catre Antreprenor, in scopul indeplinirii obligatiilor Contractului sau in legatura cu Contractul.

Data de Incepere – data notificata in conformitate cu prevederile sub-clauzei 33.1 din Condițiile Generale de Contract.

Data de referinta – data anterioara cu 30 zile fata de termenul limita de depunere a ofertelor sau data semnarii Contractului.

Decizie (a Supervizorului)/ Decide/ Decis – o decizie emisa de catre Supervizor in conformitate cu prevederile clauzei 69c [Decizia Supervizorului]/procesul mentionat in clauza 69c [Decizia Supervizorului] avand ca rezultat emiterea unei Decizii/problema in privinta careia Supervizorul emite o decizie in conformitate cu prevederile clauzei 9c [Decizia Supervizorului].

Documentele Antreprenorului – proiecte, piese desenate, calculi, programe, manual, modele si alte documente tehnice (daca exista), furnizate de catre Antreprenor in conformitate cu prevederile Contractului.

Documentele Beneficiarului – proiecte, piese desenate calculi, programe, manual, modele si alte documente tehnice, elaborate de catre Beneficiar sau in numele acestuia, in conformitate cu prevederile Contractului.

Durata de Executie – timpul pentru finalizarea Lucrarilor potrivit prevederilor clauzei 34 [Durata de Executie], dupa cum este stabilit in Acordul Contractual, inclusiv orice prelungire potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Executie], calculat incepand cu Data de Incepere.

Echipamente – aparatele, masinile si vehiculele care sunt sau vor fi integrate in Lucrarile Permanente.

Formular de Oferta – documentul numit astfel, care a fost completat de catre Antreprenor ca parte a ofertei sale, inclus in Contract.

Garantia de buna executie – garantia furnizata in conformitate cu prevederile clauzei 15 [Garantia de Buna Executie] din Condițiile Generale de Contract.

Jurnalul de Santier – Jurnal al lucrarilor in conformitate cu prevederile clauzei 39 [Jurnalul de Santier] din Condițiile Generale de Contract.

Legea – toate actele normative in vigoare care emana de la orice organ competent potrivit constitutiei sa elaboreze acte normative.

Lista de cantitati – documentul intitulat astfel, parte a Caietului de Sarcini din documentatia de atribuire si inclus in Contract.

Lucrari Permanente – lucrarile permanente necesar a fi executate de catre Antreprenor potrivit prevederilor Contractului (inclusiv Echipamentele si Documentele Antreprenorului).

Lucrari Provizorii – toate lucrarile provizorii de orice tip, necesare pentru executia si terminarea lucrarilor Permanente si remedierea oricaror defectiuni.

Lucrarile – Lucrarile Permanente si/sau Lucrarile Provizorii

Materiale – produse de orice tip (altele decat Echipamentele) care nu sunt sau vor fi integrate in Lucrarile Permanente, potrivit prevederilor Contractului.

Modificare – orice modificare a Contractului, aprobata potrivit prevederilor clauzei 37 [Modificari] si/sau prin act additional la Contract.

Oferta (a Antreprenorului) - actul juridic prin care Antreprenorul si-a manifestat vointa de a se angaja din punct de vedere juridic in Contract si documentele aferente, depuse de Antreprenor, incluse in Contract. Oferta include oferta (propunerea) tehnica si oferta (propunerea) financiara.

Ordin Administrativ – document emis de catre Supravizor in conformitate cu prevederile clauzei 5 [Supravizorul si reprezentantul Supravizorului] din Conditiiile Generale de Contract.

Ordin Administrativ de Incepere – Ordin Administrativ emis de Supravizor in conformitate in conformitate cu prevederile clauzei 33 [Inceperea] din Conditiiile Generale de Contract.

Ordin Administrativ de Modificare – Ordin Administrativ emis de Supravizor in conformitate cu prevederile clauzei 37 [Modificati] din Conditiiile Generale de Contract.

Parte/Parti – Beneficiarul si/sau Antreprenorul, dupa cum cere contextul.

Perioada de Garantie – perioada care incepe la data aprobarii Receptiei la Terminare a Lucrarilor, in care Antreprenorul va fi responsabil de remedierea viciilor si deteriorarilor la Lucrari in conformitate cu prevederile clauzei 37 [Modificari].

Personalul Antreprenorului- Reprezentantul Antreprenorului si tot restul personalului, forta de muna si alti angajati ai Antreprenorului, ai tuturor Subcontractantilor si orice alt personal care asista Antreprenorul la executia lucrarilor.

Personalul Beneficiarului – Supravizorul, reprezentantii sai si tot restul personalului, forta de munca si alti angajati ai Supravizorului sau ai Beneficiarului si oricare alt personal notificat Antreprenorului de catre Beneficiar sau supervisor, ca Personal al Beneficiarului.

Piese desenate – piesele desenate aferente Lucrarilor, parte a caietului de sarcini din documentatia de atribuire si incluse in Contract, precum si orice late piese desenate modificate sau suplimentare emise de catre Beneficiar (sau in numele acestuia) in conformitate cu prevederile Contractului.

Pretul contractului – pretul stabilit in Acordul Contractual pentru executia si terminarea Lucrarilor si remedierea tuturor defectiunilor (cu orice modificare ulterioara semnarii Contractului prin act additional), fara TVA.

Program de executie – document elaborat de catre Antreprenor in conformitate cu prevederile clauzei 17 [Programul de Executie] din Conditiiile Generale de Contract.

Program de referinta – Program de Executie acceptat de Supravizor in conformitate cu prevederile sub-clauzei 17.8 si/sau ale sub-clauzei 17.12 [Revizia Programului de Executie].

Receptia finala – receptia Lucrarilor efectuata in conformitate cu prevederile clauzei 62 [Receptia Finala] din Conditiiile Generale de Contract.

Receptia la Terminarea Lucrarilor – receptia Lucrarilor efectuata in conformitate cu prevederile clauzei 60 [Receptia la Terminarea Lucrarilor] din Conditiiile Generale de Contract.

Reprezentantul Antreprenorului – persoana numita de catre Antreprenor in Contract sau potrivit prevederilor sub-clauzei 13.2], care actioneaza in numele Antreprenorului.

Revendicare – o revendicare emisa de catre Antreprenor in conformitate cu prevederile clauzei 69a [Revendicarile Antreprenorului] sau de catre Beneficiar in conformitate cu prevederile clauzei 69b [Revendicarile Antreprenorului].

Riscurile Antreprenorului – evenimentele sau situatiile listate in sub-clauza 68.5 [Riscurile Antreprenorului].

Riscurile Beneficiarului – evenimentele sau situatiile listate in subclauza 68.1 [Riscurile Beneficiarului] din Conditiiile Generale de Contract.

Santier – locurile in care vor fi executate Lucrarile Permanente si unde se vor livra Echipamentele si Materialele, si oricare alte locuri prevazute in Contract ca fiind parte component a Santierului.

Sector (de lucrari) – o parte din lucrari definita ca Sector in Acordul Contractual.

Situatie de lucrari – situatia de lucrari transmisa de catre Antreprenor in conformitate cu prevederile sub-clauzei 50.1 [Situatia de Lucrari] si/sau 51.1 [Situatie finala de Lucrari] conform Conditiiilor Generale de Contract.

Specificatii – document, parte a caietului de sarcini elaborate de catre Beneficiar intitulat "Specificatii" si inclus in Contract, si orice alte modificari sau adaugiri ale Specificatiilor in conformitate cu prevederile Contractului. Acest document specifica destinatia si scopul lucrarilor si/sau orice cerinte si criterii tehnice legate de acestea.

Subcontractant – orice tert caruia Antreprenorul ii incredinteaza executarea unei parti din Contract, potrivit, potrivit prevederilor clauzei 7 [Subcontractant], din Conditiiile Generale de Contract.

Suma provizionata – suma prevazuta in Contract ca Suma Provizionata, folosita si platita in conformitate cu prevederile sub-clauzei 49.3 [Sume Provizionate].

Sume retinute – sumele cumulate pe care Beneficiarul le retine si le plateste potrivit prevederilor clauzei 47 [Sume

Retinute].

Supervisor – operator economic desemnat de catre Beneficiar. Supervizorul este nominalizat in Acordul Contractual sau notificat Antreprenorului potrivit prevederilor clauzei 5 [Supervizorul si reprezentantul Supervizorului]. Supervizorul are in echipa sa diriginti de santier autorizati, potrivit prevederilor Legii si orice alte persoane pentru indeplinirea rolului sau.

Teste la Terminare – testele efectuate potrivit prevederilor clauzei 58 [Teste la Terminare] inainte ca Lucrarile sa fie receptionate la Terminarea Lucrarilor de catre Beneficiar.

Utilaje – toate aparatele, masinile, vehiculele si altele asemenea necesare pentru executarea Contractului, cu exceptia Echipamentelor, Materialelor si Lucrarilor Provizorii.

Valoarea Contractului- valoarea definita in clauza 45 [Valoarea Contractului] care include ajustarile, modificarile si revizuirile efectuate in conformitate cu prevederile Contractului si reprezinta suma platilor efectuate si estimarea platilor viitoare pana la indeplinirea tuturor obligatiilor Contractuale.

1.3 NECESITATEA SI OPORTUNITATEA INVESTITIEI

Viziunea strategica, definita in MPGT, este cresterea mobilitatii pe reseaua rutiera TEN-T prin reducerea timpilor de deplasare prin dezvoltarea de proiecte sustenabile, cu impact pozitiv asupra dezvoltarii regionale, care, in acelasi timp, respecta reglementarile de mediu.

Proiectul Autostrazii Buzau – Focsani, imbunatateste major eficienta retelei de transport din Romania prin reducerea timpului de deplasare intre doua areale urbane mari, Buzau si Focsani si, implicit, are loc o imbunatatire a conectivitatii la nivel regional. Proiectul de autostrada este oportun deoarece:

- Asigura un parcurs mai rapid pentru traficul pe distante lungi de pasageri si marfuri, prin viteza ridicata de deplasare, prin reducerea costurilor operationale si prin imbunatatirea sigurantei circulatiei.
- Un impact asupra mediului limitat care sa ia in considerare asa cum se cuvine riscurile schimbarilor climatice, precum si masurile de adaptare si reducere a impactului asupra mediului.

1.4 DESCRIEREA LUCRARILOR

1.4.1 TRASEUL IN PLAN

Autostrada Buzau – Focsani are o lungime de 82,44 km si se imparte in 4 loturi distincte. Loturile sunt urmatoarele:

- LOT 1 km 0+000 – km 4+600 (lungime = 4,60 km) Buzau - Vadu Pasii
- LOT 2 km 4+600 – km 35+400 (lungime = 30,80 km) Vadu Pasii – Ramnicu Sarat
- LOT 3 km 35+400 – km 71+500 (lungime = 36,10 km) Ramnicu Sarat – Mandresti Munteni
- LOT 4 km 71+500 – km 82+440 (lungime = 10,94 km) Mandresti Munteni – Focsani Nord

*Obiectul prezentelor Specificatii si al Contractului de executie este: **LOT 4: km 71+500 – km 82+440 (lungime = 10,94 km) Mandresti Munteni – Focsani Nord***

• Elemente geometrice ale proiectarii drumului in plan

Pentru Autostrada Buzau – Focsani, viteza de proiectare este de 140 km/h. Nodurile rutiere de tip A sunt proiectate la viteza de 80 km/h iar cele de tip B la viteza 60 km/h.

Distanta minima de vizibilitate a caii unidirectionale pentru viteza de 140 km/h este conform Anexei 2 din Normativul PD 162-2002 si anume 325 metri.

1.4.2 PROFIL LONGITUDINAL

Linia rosie a autostrazii este in general plasata intr-un rambleu mic, deoarece sectiunea longitudinala trebuie sa fie adaptata la caracteristicile generale ale terenului. Inaltimea minima a terasamentului este de 1.50 m fiind o solutie constructiva pentru a se asigura scurgerea apelor pluviale si evacuarea apelor subterane (in special in zonele cu teren plat).

Conform PD 162-2002, panta longitudinala maxima pentru autostrada este de 4% pentru viteza de proiectare de 140 km/h. Panta minima trebuie sa fie mai mare de 0.3% pentru a reduce riscul acvaplanarii. Mai mult decat atat se recomanda ca declivitatea maxima sa nu depaseasca 4%, pentru a se evita reducerea semnificativa a vitezei vehiculelor grele.

Raza minima pentru curbele verticale trebuie sa fie conforme cu normativul PD 162-2002. Pentru viteza de 140 km/h raza minima concava este de 6000 m, iar pentru raza minima convexa este de 18000 m.

Linia rosie a fost proiectata astfel incat sa asigure gabaritul necesar traversarii de drumuri judetene, locale, agricole si cursuri de ape cu asigurarea nivelului de 2%. De la inceputul traseului si pana la sfarsitul lui, linia rosie prezinta o succesiune de racorduri verticale convexe si concave, valoarea minima folosita pentru curbele concave este de 18000

m și valoarea minimă folosită pentru curbele convexe este de 20000 m.

Declivitățile au valori cuprinse între 0,3% și 2%.

Regulile privind proiectarea complexă în spațiu a traseului sunt în concordanță cu cerințele normativului PD 162-2002.

1.4.3 PROFILUL TRANSVERSAL TIP

Profilul transversal tip este realizat pe două benzi pentru fiecare direcție de deplasare limitate de o bandă de urgență pe partea dreaptă. Lățimea totală a autostrăzii este de 26 m. Principalele caracteristici ale profilului transversal tip sunt următoarele:

- platforma - 26.00 m;
- partea carosabilă (2 cai unidirecționale) – 2 cai x 2 benzi pe sens x 3.75 m;
- zona mediană - 3.00 m;
- benzi de ghidare – 4 x 0.50 m;
- bandă de staționare de urgență – 2 x 2.50 m;
- acostamente - 2 x 0.5 m;
- pentru zona de amplasare a parapetelor, platforma se lărgște cu 2 x 1,70 m = 3,40 m

Dimensiunile proiectate ale autostrăzii, în zona benzilor suplimentare de accelerare/ decelerare, sunt următoarele:

- platforma - 28.00 m;
- partea carosabilă (2 cai unidirecționale) – 2 cai x 2 benzi pe sens x 3.75 m;
- zona mediană - 3.00 m;
- benzi de ghidare – 2 x 0.50 m;
- benzi de încadrare – 2 x 0.50 m;
- bandă de accelerare/decelerație – 2 x 3.50 m;
- acostamente - 2 x 0.5 m;
- pentru zona de amplasare a parapetelor, platforma se lărgște cu 2 x 1,70 m = 3,40 m.

1.4.4 STRUCTURA RUTIERĂ

Structura rutieră semirigidă are următoarea alcătuire:

- 4 cm mixtură asfaltică MAS 16 rul PMB 45/80;
- 6 cm binder de criblură BAD 22,4 leg. PMB 45/80;
- 8 cm anrobat bituminos AB 31,5 baza 50/70;
- 25 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu ciment;
- 35 cm strat inferior din balast, sort 0 - 63;
- 20 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianți hidraulici

Pe zona mediană, s-a prevăzut următoarea structură rutieră:

- 4 cm mixtură asfaltică MAS 16 rul PMB 45/80;
- 14 cm agregate naturale stabilizate cu ciment;
- umplutura din balast
- 20 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianți hidraulici

Pe zona de parapet impermeabilizată, s-a prevăzut următoarea structură rutieră:

- 4 cm mixtură asfaltică BA16 uzura 50/70;
- 12 cm agregate naturale stabilizate cu ciment;
- min. 30 cm umplutura din balast.

Structura rutieră adoptată pentru bretelele nodurilor rutiere este identică cu structura rutieră a autostrăzii.

Mixturile asfaltice vor respecta prevederile AND 605 – 2016 – „Normativ privind mixturile asfaltice executate la cald. Condiții tehnice de proiectare, preparare și punere în opera a mixturilor asfaltice”.

1.4.5 LUCRARI DE COLECTAREA ȘI EVACUAREA APELOR

Apele pluviale se colectează în santuri trapezoidale amplasate la piciorul taluzului de. Pe toată lungimea de rambleu a autostrăzii, la marginea acostamentelor s-au prevăzut rigole de acostament care colectează apele de pe platformă și prin intermediul cascadelor de pe taluze apele sunt debusate în santurile de la nivelul terenului. Acestea au și rol de protecție împotriva ravinărilor. La baza cascadei, în lungul santului se prevăd difuzoare de preîntâmpinare a saltului hidraulic.

Proiectarea cascadelor s-a făcut ținând seama de capacitățile de scurgere a debitelor apelor meteorice precum și caracteristicile geometrice. În cadrul proiectului, cascadele pentru descărcarea rigolelor de acostament s-au pus din 30

m în 30 m iar cascările pentru descărcarea rigolelor de pe berme s-au pus din 150 în 150 m.

Din punct de vedere al protecției solului și al vegetației toate apele pluviale de pe platforma autostrăzii vor fi colectate și dirijate către zone de decantarea grasimilor și a uleiurilor.

Pe zonele de conversie și suprainaltare colectarea apelor meteorice se realizează în zona mediană printr-o rigolă rectangulară prevăzută cu dren longitudinal. Evacuarea apei din zona mediană se va face din 50 m în 50 m prin intermediul căminelor de vizitare și a conductelor de evacuare transversală prin rambleul drumului direct pe taluz.

În zona de debarasare a apei pe taluz se va realiza o protecție a taluzului de rambleu printr-o amenajare specială din beton pentru protecție împotriva infiltrațiilor de apă și a diminuării riscului de ravinare.

1.4.5.1 COLECTAREA APELOR PLUVIALE DE PE TALUZELE NATURALE

Apele pluviale care se scurg pe suprafețele naturale având pantă către piciorul rambleurilor autostrăzii se vor colecta prin intermediul santurilor amplasate la piciorul taluzului pentru preîntâmpinarea infiltrațiilor la baza rambleurilor și destabilizarea terasamentelor.

Aceste ape pluviale sunt dirijate prin intermediul santurilor către zonele de epurare a apei și apoi descărcate în emisari. Ansamblul de colectare, dirijare și epurare a apelor de suprafață este cu funcțiuni multiple. Apele de pe suprafețele terenului înconjurător nu necesită epurare, dar, în ansamblul de colectare se amestecă cu apele provenite de pe platforma autostrăzii care se presupune a fi contaminate de produsele de esapare, uzura pneurilor vehiculelor, sau contaminări accidentale prin scurgeri de produse provenite de la autovehicule cu defectuni sau de la accidente.

1.4.5.2 DRENAREA APELOR DE INFILTRATIE ÎN TALUZELE RAMBLEURILOR

În principiu, taluzele rambleurilor sunt protejate de apele de infiltrație, platforma autostrăzii fiind integral impermeabilizată.

Infiltrațiile în corpul rambleurilor pot apărea accidental, pe perioada exploatării, prin degradarea suprafeței de rulare, apariția fisurilor sau a crăpăturilor. Aceste cauze pot apărea din lipsa de întreținere a drumului. De asemenea, infiltrații minore pot apărea din apele pluviale care se scurg pe suprafețele taluzurilor.

Apele de infiltrație în corpul rambleurilor, se drenează către exterior prin intermediul stratului inferior de fundație din material granular prevăzut în cadrul structurii rutiere.

Acest strat are suprafața superioară înclinată către exterior, cu aceeași pantă ca a suprafeței de rulare a vehiculelor care în general este de 2,50%, dar suprafața de bază are o înclinare către exterior de 4,0 % tocmai pentru o evacuare rapidă. La baza acestui strat granular se află stratul de formă.

1.4.5.3 PODETE

Podetele au rolul de a asigura subtraversarea apelor colectate de santuri, rigole și cascări în scopul deversării acestora în emisari. Se execută în mod curent din beton turnat monolit, prefabricate din beton. Execuția podetelor constă în lucrări de săpături, cofrare, armare, turnare beton sau montare prefabricate cu macaraua, lucrări de umpluturi.

Podetele utilizate în cadrul Autostrăzii Buzău - Focșani, Lotul 4 sunt conform tabelului de mai jos:

Nr.	Km	Tip Podet	Pod/Podet	Lumina(m)	Denumire curs de apă
Autostrada					
1	71+871	Podet C2	podet + 2 podet pe drum într	2	Canal ANIF VN – CD 1-1
NOD MANDRESTI- INTERSECȚIE A7 CU DN 23					
2	0+320	Podet C2`	podet Bretea 5	2	podet scurgere ape
3	0+210	Podet C2`	podet Bretea 7	2	podet scurgere ape
4	0+530	Podet C2``	podet Bretea 8	2	podet scurgere ape
5	0+610	Podet C2``	podet DN 23	2	podet scurgere ape
6	0+730	Podet C2``	podet DN 23	2	podet scurgere ape
Autostrada					
7	74+457	Podet C2	podet + 2 podete pe drum întreținere	2	Vale fără nume
8	74+600	Podet C2	podet + 2 podete pe drum întreținere	2	Canal ANIF VN – CE2
9	77+670	Podet C2	podet + 2 podet pe drum într	2	Canal
10	79+110	Podet C2	podet + 2 podete pe drum	2	Canal

Nr.	Km	Tip Podet	Pod/Podet	Lumina(m)	Denumire curs de apa
			intretinere		
11	80+143	Podet C2	podet + 2 podete pe drum intretinere	2	Canal relocat
NOD FOCSANI NORD - INTERSECȚIE A7 CU CENTURA OCOLITOARE FOCSANI NORD					
12	2+900	Podet C2``	podet Bretea 1	2	Canal
13	4+050	Podet C2``	podet Bretea 1	2	podet scurgere ape
14	5+145	Podet C2`	podet Bretea 1	2	podet scurgere ape
15	0+435	Podet C2``	podet Bretea 3	2	podet scurgere ape
16	0+293	Podet C2``	podet Bretea 5	2	podet scurgere ape
17	0+133	Podet C2``	podet Bretea 6	2	podet scurgere ape
18	0+157	Podet C2``	podet Bretea 7	2	Canal
19	0+350	Podet C2``	podet Bretea 8	2	Canal

1.4.6 LUCRARI DE CONSOLIDARI VERSANTI, TERASAMENTE

1.4.6.1 IMBUNATĂȚIREA DE SUPRAFAȚA A TERENURILOR DE FUNDARE SI STABILITATEA TERASAMENTELOR

Soluțiile de îmbunătățire a terenului de fundare se stabilesc în principal, în funcție de natura terenului de fundare, de grosimea straturilor de pământ supuse îmbunătățirii, de sensibilitatea la umezire a acestora, de nivelul apelor subterane, etc. și constau în:

a) Perna din material local stabilizat cu lianți hidraulici

Lucrarea constă în îmbunătățirea terenului de fundare pe o grosime limitată (în funcție de natura terenului de fundare și sectoare experimentale) cu o pernă din pământ corespunzător pentru executia terasamentelor, îmbunătățit cu un liant hidraulic care îi modifică caracteristicile fizico-mecanice.

Această lucrare se aplică conform tabelului de mai jos:

Perna din material local stabilizat cu liant hidraulic			
Nr. crt.	Pozitie kilometrica		Lungime aplicabila
1	km 71+500.00	km 72+599.08	1099.08 m
2	km 72+686.88	km 74+038.30	1351.42 m
3	km 74+068.50	km 75+707.15	1638.65 m
4	km 75+753.35	km 76+245.11	491.76 m
5	km 76+292.41	km 80+796.90	4504.49 m
6	km 80+833.10	km 81+292.85	459.75 m
7	km 81+340.15	km 82+440.00	1099.85 m
TOTAL Lungime aplicata:			10645.00 m

b) Saltea din material granular protejată cu geotextil.

Prin executia acestor lucrări se mărește capacitatea portantă la partea inferioară a terasamentelor datorită caracteristicilor de rezistență ale materialelor componente și se întrerupe patrunderea apei subterane în corpul rambleurilor asigurând astfel stabilitatea necesară.

Această lucrare se aplică conform tabelului de mai jos:

Saltea din material granular protejată cu geotextil			
Nr. crt.	Pozitie kilometrica		Lungime aplicabila
1	km 73+537.00	km 73+611.50	74.50 m
2	km 74+278.89	km 74+476.34	197.45 m
3	km 74+843.63	km 75+066.20	222.57 m
4	km 76+857.85	km 78+183.22	1325.37 m
5	km 78+133.22	km 78+750.00	616.78 m
6	km 78+750.00	km 80+255.69	1505.69 m
7	km 81+665.16	km 81+875.70	210.54 m

8	km 81+875.70	km 82+440.00	564.30 m
TOTAL Lungime aplicata:			4717.20 m

c) Saltea din material granular ranforsata cu geogrele si protejata cu geotextil

Pentru asigurarea stabilitatii taluzelor la ramblee, astfel de saltele din material granular protejate cu geotextil sunt ranforsate cu geogrele, se amplaseaza la partea inferioara si/sau in corpul rambleurilor (in special la rampele podurilor si pasajelor). Lucrarile se aplica conform profilelor transversale tip pentru lucrari de consolidari. Aceasta lucrare se aplica conform tabelului de mai jos:

Saltea din material granular ranforsata cu geogrele si protejata cu geotextil			
Nr. crt.	Pozitie kilometrica		Lungime aplicabila
1	km 73+611.69	km 74+040.40	428.71 m
2	km 74+066.40	km 74+277.48	211.08 m
3	km 74+419.37	km 74+843.62	424.25 m
4	km 75+016.20	km 75+708.70	692.50 m
5	km 75+751.80	km 76+247.21	495.41 m
6	km 76+290.31	km 76+857.84	567.53 m
7	km 80+255.68	km 80+799.00	543.32 m
8	km 80+831.00	km 81+295.53	464.53 m
9	km 81+337.47	km 81+650.00	312.53 m
TOTAL Lungime aplicata:			4139.86 m

1.4.6.2 IMBUNATATIREA DE ADANCIME A TERENURILOR DE FUNDARE

Pentru inaltime de rambleu mari au fost prevazute solutii de imbunatatire de adancime a terenurilor de fundare prin realizarea de piloti de indesare:

a) Piloti de indesare umpluti cu material granular.

Prin executia pilotilor de indesare prin vibropresare, se diminueaza tasarile si se uniformizeaza deformatiile de la nivelul platformei drumului, cresc caracteristicile fizico-mecanice ale materialului din amplasament prin diminuarea porilor (indesarea acestuia) si prin aportul suplimentar adus de materialul granular (ex.: balast, piatra sparta) din interiorul pilotului. La partea superioara a pilotilor de indesare se va realiza o saltea ranforsata cu geogrele care transfera incarcarea uniform pilotilor si pamantului indesat dintre acestia si rupe capilaritatea permitand drenajul apelor.

1.4.6.3 LUCRARI DE SUSTINERE SI PROTECTIE A TERASAMENTELOR

a) Structuri de sprijin din pamant armat

Lucrarea se prevede pentru limitarea amprizei lucrarilor de terasament, la rampele sau in zona de racordare cu podurile, impusa de diversi factori (ex.: existenta unor proprietati adiacente, bretele rutiere, etc.). Structura de pamant armat este alcatuita din materialul pentru umplutura armata cu geogrele si parament (sisteme modulare metalice, blocuri modulare prefabricate).

Structura de sprijin din pamant armat tip 1 - cu parament din sisteme modulare metalice

Nr. crt.	Pozitie kilometrica		Parte	Lungime aplicabila
1	km 71+834.00	km 72+599.00	Dreapta	765.00 m
2	km 71+891.00	km 72+599.00	Stanga	708.00 m
3	km 72+687.00	km 73+332.00	Dreapta	645.00 m
4	km 72+687.00	km 73+332.00	Stanga	645.00 m
TOTAL Lungime aplicata:				2763.00 m

Structura de sprijin din pamant armat tip 2 - cu parament din blocuri modulare prefabricate

Nr. crt.	Pozitie kilometrica		Parte	Lungime aplicabila
1	76+229.38	76+249.88	Stanga	20.50 m

2	76+229.66	76+249.88	Dreapta	20.22 m
3	76+287.64	76+308.00	Stanga	20.36 m
4	76+287.64	76+308.00	Dreapta	20.36 m
5	80+777.20	80+800.77	Stanga	23.57 m
6	81+780.40	80+800.77	Dreapta	20.37 m
7	80+829.19	80+849.55	Stanga	20.36 m
8	80+829.19	80+853.63	Dreapta	24.44 m
9	81+277.10	81+297.55	Stanga	20.45 m
10	81+276.42	81+297.55	Dreapta	21.13 m
11	81+335.66	81+355.30	Stanga	19.64 m
12	81+335.66	81+356.60	Dreapta	20.94 m
TOTAL Lungime aplicata:			252.34 m	

b) *Protectie taluzuri cu georetele spatiale*

Pentru taluzele rambleurilor cu inaltimi mai mari de 6.00 m este necesara protectia impotriva ravinarilor care apar ca urmare a curgerii apelor din precipitatii pe suprafata neprotejata a acestora. Este imperios necesar ca imediat dupa executia umpluturilor, taluzurile sa fie protejate.

Aceasta lucrare se aplica conform tabelului de mai jos:

Protectie taluze cu georetele (plase spatiale flexibile)			
Nr. crt.	Pozitie kilometrica		Lungime aplicabila
1	km 73+537.00	km 73+611.50	74.50 m
2	km 73+611.69	km 74+040.40	428.71 m
3	km 74+066.40	km 74+277.48	211.08 m
4	km 74+278.89	km 74+476.34	197.45 m
5	km 74+419.37	km 74+843.62	424.25 m
6	km 74+843.63	km 75+066.20	222.57 m
7	km 75+016.20	km 75+708.70	692.50 m
8	km 75+751.80	km 76+247.21	495.41 m
9	km 76+290.31	km 76+857.84	567.53 m
10	km 76+857.85	km 78+183.22	1325.37 m
11	km 78+750.00	km 80+255.69	1505.69 m
12	km 80+255.68	km 80+799.00	543.32 m
13	km 80+831.00	km 81+295.53	464.53 m
14	km 81+337.47	km 81+650.00	312.53 m
15	km 81+665.16	km 81+875.70	210.54 m
TOTAL Lungime aplicata:			7675.98 m

1.4.6.4 MONITORIZAREA GEOTEHNICA

Monitorizarea geotehnica se refera la obtinerea de date si informatii cu privire la actiunile si efectele produse de acestea asupra comportarii structurilor si a terenului in contact cu acestea.

Parametrii care pot fi monitorizati sunt valorile actiunilor, valorile presiunii de contact intre teren si structura, deformatiile terenului (tasare, umflare, adancimea si forma suprafetei de cedare), nivelulul apei subterane si presiunile apei din pori, forte si deplasari (verticale, orizontale, rotiri) in elementele structurale.

Alegerea parametrilor monitorizati in cadrul fiecarui proiect se face in functie de particularitatile proiectului si conditiile din amplasament, dar mai ales in functie de riscurile care trebuie gestionate asociate constructiei de realizat, realizate si vecinatatilor amplasamentului (naturale sau construite).

Avand in vedere riscul geotehnic asociat, natura structurilor de realizat si conditionarea consumarii deformatiilor verticale (tasarilor) pe perioada de executie si respectiv postexecutie, recomandam monitorizarea deformatiilor prin una din metodele cunoscute, respectiv: monitorizare topografica, tasometrie si inclinometrie.

Monitorizarea geotehnica realizata in faza de executie si exploatare a lucrarilor, are scopul de a verifica prezumtiile de proiectare si de a asigura continuitatea functionarii constructiei dupa terminarea executiei potrivit cu cerintele stabilite. Monitorizarea geotehnica a executiei are in vedere urmarirea executiei lucrarilor legate de teren in concordanta cu prevederile Proiectului Tehnic, pentru a se putea dispune, daca se dovedeste necesar, adaptarea

Detaliilor de Executie pe masura avansarii lucrarilor, in functie de conditiile geotehnice intalnite si de comportarea lucrarilor in faza de executie.

Monitorizarea geotehnica a executiei are in vedere si urmarirea comportarii masivelor de pamant (deformatii, deplasari, variatii ale nivelului apei subterane) in faza de executie a lucrarilor. In acest sens, se vor obtine dale si informatii cu privire la actiunile si efectele produse in urma modificarii echilibrului natural al masivelor de pamant.

Alegerea parametrilor monitorizati se face in functie de particularitatile proiectului, de conditiile din amplasament, de riscurile care trebuie gestionate asociate constructiei si de vecinatatile amplasamentului.

Avand in vedere riscul geotehnic asociat, natura structurilor de realizat si conditionarea consumarii deformatiilor verticale (tasarilor) pe perioada de executie si respectiv postexecutie, se recomanda monitorizarea deformatiilor prin metode cunoscute, precum monitorizare topografica, tasometrie si inclinometrie si respective, monitorizarea variatiei nivelului apei subterane prin intermediul piezometrelor.

Parametrii care pot fi monitorizati sunt valorile actiunilor, valorile presiunii de contact intre teren si structura, deformatiile terenului (tasare, umflare, adancimea si forma suprafetei de cedare), nivelului apei subterane si presiunea apei din pori, forte si deplasari (verticale, orizontale, rotiri) in elementele structurale.

Monitorizarea geotehnica va respecta cerintele specificate in Normativ Privind Documentatiile Geotehnice Pentru Constructii, indicativ NP 074-2014.

Se va intocmi Raportul de monitorizare geotehnica a executiei (RMG), ce va cuprinde notele de sinteza ale monitorizarii geotehnice (natura si caracteristicile pamanturilor intalnite si compararea acestora cu previziunile), precum si note privind comportarea lucrarii in curs de executie si a vecinatatilor.

Raportul de monitorizare, va cuprinde urmatoarele informatii, fara a se limita insa la acestea:

- zonele din lucrare monitorizate si etapele la care se realizeaza observatiile;
- obiectul fiecarui set de observatii si masurari;
- frecventa de efectuare a masuratorilor;
- modul de evaluare a rezultatele masuratorilor;
- domeniul de valori care caracterizeaza starea "normala" de exploatare si valorile limita de "atentie", "avertizare" sau de "alarmare";
- perioada de timp pe parcursul careia monitorizarea se va continua dupa terminarea executiei;
- unitatile responsabile pentru efectuarea masuratorilor si observatiilor, pentru interpretarea rezultatelor obtinute si pentru intretinerea echipamentelor de monitorizare instalate in amplasamentele analizate;
- interpretarea rezultatelor lucrarilor de monitorizare este parte integranta a Raportului de Monitorizare Geotehnica elaborat de unitatea care efectueaza actiunea de monitorizare.

1.4.7. INTERSECTII CU DRUMURI PUBLICE CLASIFICATE

Traseul autostrăzii intersectează o serie de drumuri de diverse categorii, întrerupând continuitatea acestora.

Toate caile de acces intrerupte din cauza traversarii autostrazii au fost analizate, grupate si relocalate in consecinta, conform planului de situatie, astfel incat sa se permita accesul la proprietatile si la terenurile afectate.

In plan s-a urmarit ca platforma drumurilor de exploatare sa nu intre in zona de siguranta a autostrazii iar in cazul trecerii pe sub un pod/viaduct trecerea sa se faca in conditii de siguranta intre pile sau intre culee si pila cu respectarea gabaritului vertical. In curbele cu raze foarte mici, intalnite in general inainte de intrarea in podurile casetate s-au introdus supralargiri corespunzatoare.

In profil longitudinal, la drumurile de exploatare s-a urmarit ca declivitatea maxima sa nu depaseasca 6,5% iar inaltimea libera sa fie de minim 5.00 m sub structurile autostrazii precum si compensarea volumelor de terasamente prin evitarea rambleurilor/debleurilor mari.

Nr. crt.	Tipul drumului	Pozitie kilometica autostrada
1	Drum agricol	71+950
2	Drum agricol	72+225
3	Drum agricol	74+570
4	DJ204D	75+725
5	DJ205P	76+250
6	Drum agricol	76+250
7	DJ204E	80+810

Pentru drumurile incluse in clasa tehnica III, sectiunea transversala tip consta intr-o singura banda de circulatie pentru fiecare directie de mers. Latimea totala a drumului este de 9.00 m, cate o banda de 3.50 m pe fiecare sens de circulatie, cu doua acostamente a cate 1.00 m latime fiecare in care sunt incluse si doua benzi de incadrare cu latimea de 0.50 m.

Latimea platformei este redusa la 7.00 m in cazul drumurilor incluse in clasa tehnica IV, doua benzi de circulatie pe fiecare sens 2 x 2.75 m, doua acostamente 2 x 0.75 m in care sunt incluse doua benzi de incadrare de 2 x 0.25m. Drumurile de clasa tehnica V s-au amenajat in functie de latimea sectiunii de drum existent.

Restabilirea drumurilor s-a facut in concordanta cu planul de situatie.

Structura rutiera propusa a se realiza pe drumurile de clasa tehnica III va avea urmatoarea alcatuire:

- 4 cm strat de uzura tip MAS 16
- 6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis tip BAD 22,4
- 8 cm strat de baza din mixtura asfaltica tip AB 31.5
- 20 cm strat agregate stabilizate cu lianti hidraulici rutieri
- 30 cm strat inferior de fundatie din balast
- 15 cm strat de forma

Structura rutiera propusa a se realiza pe drumurile de clasa tehnica IV va avea urmatoarea alcatuire:

- 4 cm strat de uzura tip MAS 16
- 8 cm strat de baza din mixtura asfaltica tip AB 31.5
- 20 cm strat agregate stabilizate cu lianti hidraulici rutieri
- 25 cm strat inferior de fundatie din balast
- 15 cm strat de forma

Structura rutiera propusa a se realiza pe drumurile de clasa tehnica V, in sectiune curenta, va avea urmatoarea alcatuire:

- 25 cm strat din balast

Structura rutiera propusa a se realiza pe drumurile de clasa tehnica V, pe rampele podurilor, va avea urmatoarea alcatuire:

- 4 cm strat de uzura tip MAS 16
- 15 cm strat agregate stabilizate cu lianti hidraulici rutieri
- 25 cm strat inferior de fundatie din balast.

1.4.8. LUCRARI DE PODURI SI PASAJE

Nr.	Poziția kilometrică	Structura
33.	Km 72+599	Pod peste DN 23
34.	Km 74+034	Pod peste canal Căcaina Noua
35.	Km 75+702	Pod peste DJ 204D
36.	Km 76+241	Pod peste DJ 205P
37.	Km 80+793	Pod peste DJ 204E
38.	Km 81+289	Pod peste Bretea 1 – Nod rutier Focsani Nord
40.	Km 0+932 (pe drum de legatura)	Pasaj superior pe drum de legatura peste CF500

Disponerea profilului transversal al podurilor

Podurile si pasajele situate pe autostrada vor asigura cate o parte carosabila de 12,00m pentru fiecare sens de mers.

Podurile amplasate pe DN si DJ ce traverseaza autostrada vor asigura cate o parte carosabila de 7,80m.

Podurile amplasate pe DA ce traverseaza autostrada vor asigura cate o parte carosabila de 7,00m.

Pe poduri, intre partea carosabila si trotuare, vor fi prevazuti parapeti metalici de siguranta cu nivel de protectie foarte ridicata H4b conform "Normativ pentru sisteme de protectie pentru siguranta circulatiei pe drumuri, poduri si autostrazi" indicativ AND 593/2012.

Pe podurile care traverseaza autostrada, partea carosabila este incadrata de doua trotuare a caror latime respecta prevederile din Ordinul nr. 1296/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor, ANEXA Nr. 2 la normele tehnice "LATIMEA PODURILOR, PASAJELOR SI A VIADUCTELOR".

Calea pe pod va fi alcatuita din urmatoarele straturi:

-	Asfalt turnat dur (ATD 16)	4cm,
-	Asfalt turnat dur (ATD 16)	4cm,
-	Beton asfaltic BA8 (protecție hidroizolație)	3cm,
-	Hidroizolație	1cm

Trotuarele sunt prevăzute spre exterior cu parapet pietonal realizat din material metalic zincat.

Bordurile amplasate la marginea părții carosabile sunt din piatră albă cu durabilitate sporită la acțiunea agenților de degivrare.

Podurile și pasajele peste cai de comunicație (DN, DJ și CF), vor fi prevăzute cu panouri de protecție spre exterior.

Podurile și pasajele vor fi iluminate în conformitate cu standardele românești. În concordanță cu Specificațiile, vor fi iluminate următoarele poduri și pasaje:

- Pod peste DN 23, Km 72+599
- Pod peste Bretea 1 – Nod rutier Focsani Nord, Km 81+289
- Pasaj superior pe drum de legătură peste CF500, Km 0+932

Podurile și pasajele vor avea panta longitudinală și transversală pentru a asigura drenarea adecvată a apelor pluviale

Forma suprastructurii podurilor

Tipul suprastructurii a fost stabilit în funcție de localizarea podului și de mărimea deschiderilor.

Podurile și pasajele sunt alcătuite din: structuri casetate din beton armat, grinzi din beton precomprimat, grinzi mixte în conlucrare cu platelaj din beton armat.

Grinzile (de beton sau metalice) ce alcătuiesc suprastructurile podurilor au înălțime constantă.

Structurile metalice au fost prevăzute cu schele mobile independente pentru fiecare deschidere, pe toată secțiunea transversală.

Soluții privind lucrările feroviare necesare

Autostrada Buzău – Focsani traversează magistrala CF500.

Traversarea magistralei CF500 se realizează prin pasaje superioare, cu respectarea gabaritelor verticale și orizontale impuse de Regionala CF Galați.

Vor fi respectate toate prevederile din avizele CF privind lucrările deasupra CF și în zona CF.

Se montează sisteme de ghidare-parapete de siguranță capabile să preia forțele de izbire ale autovehiculelor grele, pentru a evita caderea acestora peste calea ferată.

Excavatiile pentru fundațiile pilelor sau culeelor se execută cu sprijiniri pentru a nu afecta terasamentul căii ferate.

Se asigură colectarea și dirijarea apelor meteorice de pe pasaje în afara zonei CFR fără a afecta terasamentul căii ferate.

Detalii privind structura fundației

Pe baza studiului geotehnic, s-au stabilit tipurile de fundații care se vor utiliza pentru fiecare structură în parte.

Calculul de rezistență efectuat stabilește dimensiunile fundațiilor, numărul de piloți forți și dimensiuni constructive ale elementelor de infrastructură.

Conform studiului geotehnic, apariția rocii de bază reprezentată de obicei din argila marnoasă la adâncime, impune fundarea indirectă pe piloți forți de diametru mare. Având în vedere zona seismică a traseului autostrazii precum și parametrii geotehnici evidențiați în Studiul geotehnic, s-a optat pentru utilizarea pilotelor forți pentru toate structurile. Între piloții forți de diametru mare și elevațiile pilelor și culeelor se interpun radiere din beton armat.

Pentru fiecare amplasament în parte s-a determinat numărul și lungimea pilotelor forți astfel încât aceștia să poată prelua sarcinile transmise.

Tehnologia de realizare a pilotelor este „cu tubaj recuperabil”. Toți piloții vor fi controlați ultrasonic.

Între piloții forți de diametru mare și elevațiile pilelor și culeelor se interpun radiere din beton armat.

1.4.9 LUCRĂRI HIDROTEHNICE

Lucrări proiectate

Secțiunile tip de amenajare a albiilor utilizate în cadrul proiectului sunt:

Secțiune tip 3

Se aplică, pe sectoare de albie de lungimi variabile funcție de configurația în plan a cursului de apă și constă în lucrări de terasamente de decolmatare și recalibrare a albiei, asigurându-se totodată racordarea corespunzătoare cu albia naturală.

Acest tip de sectiune se aplica si in cazurile in care este necesara devierea locala a albiei pentru a asigura accesul apei perpendicular pe directia podului.

Sectiunea tip 4

Se aplica in zonele inundabile, acolo unde debitul cu asigurarea de 2% nu este tranzitat de albia amenajata si deverseaza malurile. Sectiunea de aparare consta intr-un pereu din beton C25/30 armat cu plase tip Buzau cu grosimea de 15 cm. Sub pereu sunt prevazute un strat de material geotextil si un strat drenant din balast cu grosimea de 10cm.

Sectiunea tip 5

Protectia cu saltele antierozionale se aplica la canalele ANIF, in cazurile in care este necesara devierea locala a canalului, pe zonele racord curb.

Sectiunea tip 6

Se aplica pe canalele de imbunatatiri funciare, acolo unde canalele existente sunt captusite cu dale de beton. Sectiunea de aparare consta intr-un pereu din beton C25/30 cu grosimea de 10 cm. Sub pereu sunt prevazute un strat de material geotextil si un strat drenant din balast cu grosimea de 10cm.

1.4.9.1 AMENAJARI CURSURI APA CU BAZINE HIDROGRAFICE MAI MARI DE 10 KMP

Traseul autostrazii intersecteaza cursuri de apa cadastrate cu bazine hidrografice cu suprafete mai mari de 10kmp. Constructiile de traversare sunt poduri cu structuri de beton armat si deschideri impuse de latimea cursului de apa. Pentru asigurarea stabilitatii geometriei albiei in dreptul podurilor, se prevad amenajari ale patului albiei si a taluzelor. Lungimea totala de albie amenajata este minim egala cu de doua ori lumina podului in amonte si o data lumina podului in aval.

Aplicabilitatea lucrarilor hidrotehnice pe cursuri de apa cu bazine hidrografice mai mari de 10kmp este prezentata in tabelul urmator:

Nr. Crt.	Curs apa	Km	Sectiune tip 4	Total amenajare
1	Raul Putna	73+200 – 75+800	4850m	4850m

1.4.9.2 AMENAJARI CURSURI DE APA CU BAZINE HIDROGRAFICE MAI MICI DE 10 KMP

Traseul autostrazii intersecteaza cursuri de apa mici, cu bazine hidrografice sub 10kmp. Acestea subtraverseaza autostrada prin poduri si podete din elemente prefabricate din beton cu dimensiunile de 2.0m x 2.15m si 5.0m x 2.7m.

1.4.9.3 DEVIERI CANALE DE IMBUNATATIRI FUNCiare

Asigurarea continuitatii canalelor de imbunatatiri funciare cu autostrada, se va asigura prin realizarea de podete din elemente prefabricate din beton armat. Functie de dimensiunile geometrice ale canalelor si debitele de apa transportate de acestea, se vor folosi preponderent doua tipuri de podete:

Podet cu sectiunea de 2.0 m x 2.15 m; Qcap transportat=9.45 mc/sec, pentru i=0.5%

Podet cu sectiunea de 5.0 m x 2.7 m; Qcap transportat=48 mc/sec pentru i=0.5%

Avand in vedere ca:

- Traseele canalelor ANIF intersecteaza traseul autostrazii sub diferite unghiuri;
- Podetele din prefabricate de beton armat se realiza perpendicular pe traseul autostrazii;

Rezulta necesitatea devierii canalelor de imbunatatiri funciare, amonte si aval de ampriza drumului, asa incat sa se asigure accesele perpendiculare la podete.

Devierea canalelor ANIF se face la sectiunea transversala a canalelor existente, asigurandu-se panta de scurgere continua in profil longitudinal.

Pamantul rezultat din excavatii se va utiliza pentru umplerea albiei initiale, iar surplusul, daca este cazul, se va transporta in afara zonei de lucru.

Pe acest lot se aplica urmatoarele tipuri de sectiuni, dupa cum urmeaza:

ANIF VRANCEA

Km	Denumire canal	Sectiune tip 3	Sectiune tip 5	Sectiune tip 6
71+871	CD1-1	0	0	300

Km	Denumire canal	Sectiune tip 3	Sectiune tip 5	Sectiune tip 6
72+700	CE2-8	1825	55	0
74+600	CE2	225	70	0

Canale

Km	Sectiune tip 3	Sectiune tip 5
80+143	190	40
Drum legatura	395	60

1.4.9.4 LUCRARI HIDROTEHNICE DE PROTECTIE A MEDIULUI

Lucrările pentru asigurarea protecției mediului prevăzute în proiect sunt lucrări pentru protecția calitatii apei și solurilor ce constau în construcții pentru epurarea apelor meteorice (ansambluri separatoare de hidrocarburi și bazine de sedimentare) și bazine de retenție.

Lucrările de protecția mediului au ca scop minimizarea impactului negativ pe care infrastructura rutiera o poate exercita asupra mediului natural și uman. Alegerea tipurilor și caracteristicilor lucrărilor se face astfel încât să fie respectate prevederile normativelor și STAS-urilor în vigoare în care sunt indicate limitele admisibile.

1.4.9.4.1 CONSTRUCȚII PENTRU EPURAREA APELOR

Problema scurgerii apelor se rezolvă în funcție de condițiile pe care le oferă terenul natural, și ținând cont de măsurile care trebuie luate pentru asigurarea unei preepurări a apei înainte deversării acesteia în emisii sau în bazinele de retenție.

Evacuarea apelor pluviale din santurile drumului, se face în emisii existente - canale de desecare sau în bazine de retenție și evaporare atunci când nu există emisii sau când canalele nu pot prelua debitul suplimentar de apă.

Pentru epurarea apelor pluviale colectate de pe platforma drumului se prevăd bazine de sedimentare și separatoare de hidrocarburi. Apele epurate vor respecta limitele de calitate impuse de NTPA 001/2002. Dimensiunile construcțiilor pentru epurarea apelor meteorice se stabilesc în funcție de debitul de apă colectat de pe platforma drumului.

În bazinele de sedimentare are loc o depunere a particulelor groșiere iar în separatoarele de hidrocarburi se rețin hidrocarburile și uleiurile rezultate din combustia combustibilului. Bazinele de sedimentare sunt din beton clasa C30/37. Separatoarele de hidrocarburi sunt prefabricate și se montează pe santuri la ieșirea din bazinele de sedimentare.

Pentru Lotul 4, au fost prevăzute următoarele tipuri de separatoare:

TIPURI SEPARATOARE	1	2	3	4	5	6
	60/180 l/sec	75/225 l/sec	100/300 l/sec	125/375 l/sec	150/450 l/sec	225/675 l/sec
AUTOSTRADA						
Podet km 71+871	1		1			
Bazin retenție stanga km 73+250				1		
Bazin retenție stanga km 73+500						1
Canal Căcaina Noua km 74+030	3			1		
Podet km 74+457	2					
Podet km 74+600	3				1	
Bazin retenție stanga km 75+360					1	
Bazin retenție stanga km 76+120					1	
Bazin retenție stanga km 76+880						1
Podet km 77+670						2
Podet km 79+110	1		1			
Bazin retenție dreapta km 79+650			1			
Podet km 80+143	1					1
Bazin retenție dreapta km 80+900			1			
NOD 6 Centura Focsani Nord km 80+950-82+100						
Bazin de Retenție km 4+050 Br1					1	1

TIPURI SEPARATOARE	1	2	3	4	5	6
	60/180 l/sec	75/225 l/sec	100/300 l/sec	125/375 l/sec	150/450 l/sec	225/675 l/sec
Podet km 0+440Br3						
Bazin de Retentie km 5+150Br1			1			
Podet km 0+140Br6						
Podet km 0+350Br8	3					
Podet km 0+300Br5						
Podet km 0+150Br7	4					
Podet km 2+900Centura Fc	3					
Varsare in sant Autostrada km 0+603 stanga						
Bazin de Retentie km 0+950 Centura Fc Nord	1					
Nod rutier 5 Mandresti - DN23, Km 72+400-72+950						
Podet km 0+317 Br5						
Podet km 0+615 DN23						
Podet km 0+716 DN23						
Bazin retentie km 0+205 Br7				1		
Podet km 0+532 Br8				1		
Bazin de retentie pe DN 23	1					
TOTAL	23	0	5	4	4	6
TOTAL SEPARATOARE	42					

1.4.9.4.2 BAZINE DE RETENTIE

In zonele unde descărcarea apelor meteorice nu se poate face in canale sau in situația in care canalele nu pot prelua un debit de apa suplimentar, se prevăd bazine de retentie. Rolul acestora este de a permite colectarea si acumulara temporara a debitului de apa, permitand infiltrarea sa in sol si evaporarea apelor acumulate. Bazinele de retentie se dimensioneaza functie de debitul de apa acumulat.

Pentru Lotul 4, au fost prevazute urmatoarele tipuri de bazine de retentie:

Tabel 1. Pozitie kilometrica	Debit 1/10 (l/s)	Debit 1/10 (mc/min)	T (min)	Volum (mc)	Tip Bazin Receptie	
Bazin retentie stanga km 73+250	364	21.87	40	437	BR	6
Bazin retentie stanga km 73+500	605	36.31	40	726	BR	9
Bazin retentie stanga km 75+360	443	26.56	40	531	BR	7
Bazin retentie stanga km 76+120	443	26.56	40	531	BR	7
Bazin retentie stanga km 76+880	452	27.11	40	542	BR	7
Bazin retentie dreapta km 79+650	292	17.54	40	351	BR	5
Bazin retentie dreapta km 80+900	276	16.59	40	332	BR	5
NOD 6 Centura Focsani Nord km 80+950-82+100						
Bazin de Retentie km 4+050 Br1	925	55.52	40	1110	BR	12
Bazin de Retentie km 5+150Br1	296	17.75	40	355	BR	5
Bazin de Retentie km 0+950 Centura Fc Nord	144	8.65	40	173	BR	4
NOD 5 Mandresti - DN23, Km 72+400-72+950						
Bazin retentie km 0+205 Br7	358	21.48	40	430	BR	6
Bazin de retentie pe DN 23	103	6.16	40	123	BR	3

1.4.10 NODURI RUTIERE

În conformitate cu standardele în vigoare, nodurile rutiere sunt structuri de separare a traficului fără intersectarea fluxurilor de trafic și sunt prevăzute la toate intersecțiile dintre cai de comunicație de categoria I și alte drumuri. Intrările și ieșirile de pe bretelele nodului rutier sunt proiectate cu benzi de accelerare și decelerare. Calculul capacității de circulație pentru toate nodurile rutiere s-a efectuat în conformitate cu „Normativul pentru determinarea capacității de circulație și a nivelului de serviciu ale drumurilor publice” – indicativ PD 189/2012.

Nod Rutier Mandrești

Nod Rutier Mandrești – asigură legătura cu drumul național DN 23. Nodul rutier propus este format dintr-un pasaj care supratraversează drumul național peste sensul giratoriu oval prevăzut pe drumul național în dreptul km 72+650 al autostrăzii. Acesta este alcătuit din 8 bretele, 4 bretele principale care asigură legătura între Autostrada Buzău – Focșani și sensul giratoriu și 4 bretele secundare care asigură legătura directă de dreapta între bretelele principale și drumul național DN 23.

Profil transversal tip prevăzut pe bretelele rutiere de legătură:

Cai de circulație unidirectionale:

- 4.50 m + sl – Parte carosabilă;
- 2 x 0.50 m – Benzi de încadrare având același sistem rutier ca al părții carosabile;
- 2 x 0.50 m – Acostamente între fetele glisierelor și marginile părții carosabile;
- 2 x 1.70 m – Spațiu pentru parapete.

Cai de circulație unidirectionale, paralele cu rampele consolidate ale autostrăzii:

- 5.00 m – Parte carosabilă;
- 1.50 m – trotuar încadrat între zidul de sprijin și borduri cu dimensiunea 20x25 cm;
- 1 x 0.50 m – Benzi de încadrare având același sistem rutier ca al părții carosabile;
- 1 x 0.50 m – Acostamente între fetele glisierelor și marginile părții carosabile;
- 1 x 1.70 m – Spațiu pentru parapete.

DN 23

- 2 x 3.50 m – Parte carosabilă;
- 2 x 0.50 m – Benzi de încadrare având același sistem rutier ca al părții carosabile;
- 2 x 0.50 m – Acostamente între fetele glisierelor și marginile părții carosabile.

Nod Rutier Focșani Nord

Nod Rutier Focșani Nord – este un nod tip trompetă care asigură legătura cu drumul național DN 2 și Centura de Ocolire din zona de nord a municipiului Focșani (conform Studiului de Fezabilitate elaborat de Iptana S.A., în anul 2009), proiect care a fost inserat în prezenta investiție.

Intersecția cu drumul național DN 2 și centura de ocolire, se amenajează printr-un sens giratoriu la nivel, fiind prevăzute și patru bretele, care asigură legătura directă de dreapta.

Pentru sporirea siguranței circulației pe Centura de Ocolire Focșani, pe Lotul cuprins între Nodul Rutier Focșani Nord și sensul giratoriu prevăzut pe DN 2 (km 3+030 – km 3+770) a fost prevăzut separator fizic median - parapet New Jersey.

Centura de ocolire a municipiului, va fi realizată în ideea degrevării traficului de tranzit, din municipiul Focșani, ce se desfășoară dinspre Adjud, Braila, Galați spre zonele turistice în plină dezvoltare și mai departe spre centrul Transilvaniei.

Realizarea centurii, presupune construcția unui drum nou, ce se desprinde din DN 2, în apropierea km 187+000, se desfășoară pe direcția Vest, traversează Magistrala CFR 500 printr-un pasaj supratran, și se sfârșește la intersecția cu drumul național DN 2D, în apropierea km 4+100.

Profil transversal tip prevăzut pe bretelele rutiere de legătură:

Cai de circulație unidirectionale:

- 4.50 m – Parte carosabilă;
- 2 x 0.50 m – Benzi de încadrare având același sistem rutier ca al părții carosabile;
- 2 x 0.50 m – Acostamente între fetele glisierelor și marginile părții carosabile;
- 2 x 1.70 m – Spațiu pentru parapete.

Cai de circulatie bidirectionale:

- 2 x 3.50 m – Parte carosabila;
- 2 x 0.50 m – Benzi de incadrare avand acelasi sistem rutier ca al partii carosabile;
- 2 x 0.50 m – Acostamente intre fetele glisierelor si marginile partii carosabile;
- 2 x 1.70 m – Spatiu pentru parapete.

DN 2

- 4 x 3.50 m – Parte carosabila;
- 2 x 0.50 m – Benzi de incadrare avand acelasi sistem rutier ca al partii carosabile;
- 2 x 0.50 m – Acostamente intre fetele glisierelor si marginile partii carosabile.

1.4.11 SIGURANTA CIRCULATIEI

1.4.11.1 SEMNALIZAREA RUTIERA

Semnalizarea verticala si orizontala s-a prevazut respectand specificatiile normelor tehnice in vigoare, in principal STAS-urile 1848/1 – 7 si Ghid pentru planificarea si proiectarea semnalizarii rutiere de orientare si informare pentru asigurarea continuitatii, uniformitatii si cognoscibilitatii acesteia, AND 604-2012.

Sistemul de semnalizare si marcaj a fost proiectat atat pe sectorul de autostrada cat si pe drumurile de categorie inferioara care vor intersecta autostrada precum si pe reseaua rutiera din culoarul autostrazii, unde s-a proiectat semnalizarea rutiera pentru orientarea catre autostrada .

Materializarea sistemului de organizare si desfasurare a circulatiei prin indicatoare si marcaje a urmarit marirea gradului de siguranta si fluenta pe intreaga retea de drumuri care intra in sistem si sa permita tuturor celor care circula pe aceste drumuri sa se orienteze pentru a se inscrie din timp pe directia dorita, eliminandu-se astfel confuziile, manevrele gresite, parcurhuri suplimentare si chiar blocaje.

Avand in vedere modul cum se desfasoara circulatia pe sectorul de autostrada (viteza de deplasare, intensitatea traficului), este necesar sa se transmita conducatorilor auto o serie de informatii legate de conditiile rutiere, evenimente produse pe autostrada, avertismente, etc.

Acest lucru se face prin mesaje variabile, transmise de la centrul de coordonare al autostrazii si care vor fi afisate pe panourile cu mesaje variabile.

Autostrada fiind alcatuita din doua cai distincte unidirectionale, s-a prevazut instalarea bornelor kilometrice pe fiecare parte a autostrazii.

Sistemul de dirijare si orientare a circulatiei pe autostrada si drumurile adiacente a fost completat, coordonat si armonizat cu semnalizarea verticala (indicatoare de circulatie de avertizare, de obligativitate, de informare si orientare, aditionale la indicatoare, etc.).

Pe traseul lotului de autostrada cat si pe drumurile destinate traficului international si pe bretelele nodurilor de circulatie s-au prevazut indicatoare de dimensiuni foarte mari iar pe drumurile curente s-au prevazut indicatoare de dimensiuni normale.

S-a prevazut ca indicatoarele sa fie amplasate la distanta suficienta de obiectivul care este semnalat pentru a permite conducatorului auto sa efectueze in conditii de securitate manevrele necesare.

Se vor semnaliza corespunzator curbele care nu permit o viteza de circulatie de 130 km/h.

Indicatoarele de circulatie sunt sustinute de stalpi metalici, de portale sau console.

Structuri metalice complexe – console si portaluri / semi-portaluri

Acolo unde proiectul o prevede, indicatoarele rutiere vor fi suspendate deasupra caii de rulare, prin montajul pe console sau portaluri/semi-portaluri. Un semi-portal este o structura tip portal care subintinde doar un sens de deplasare al autostrazii (are un picior de sprijin in zona mediana, celalalt in acostament/taluz lateral) si este folosita doar pentru semnalizarea verticala a acelui sens de deplasare. Prin comparatie, un portal are o deschidere ce cuprinde ambele sensuri de deplasare pe autostrada si va putea fi folosit pentru sustinerea de indicatoare rutiere pentru ambele directii de mers.

Se monteaza portale si console atat pe sectorul de autostrada, in zona nodurilor rutiere, pe bretelele nodurilor rutiere precum si drumurile nationale.

1.4.11.2 MARCAJELE RUTIERE

Marcajele orizontale si semnele de circulatie au functia de a dirija traficul, astfel incat sa fie asigurata desfasurarea acestuia in siguranta si eficienta. Marcajele sau elementele de marcare fie completeaza indicatoarele de reglementare sau de avertizare, fie servesc independent la indicarea unor reglementari sau avertizari cu privire la anumite conditii prezente pe drum. Pentru drumuri se folosesc trei tipuri generale de marcaj – orizontal, semne de circulatie si delimitatoare.

În proiect, marcajele rutiere sunt prevăzute atât pe sectorul de autostradă cât și pe anexele acestuia (zone de servire, noduri rutiere, drumuri de relocări) cu condiția să fie realizate conform SR 1848/7-2015.

Pentru marcajele rutiere se vor folosi materiale în doi componente (2K), cu o durată de viață lungă.

Marcajele se realizează cu grosime de 3000 microni, iar pentru atenționarea conducătorilor auto asupra parării accidentale a părții carosabile, marcajul de delimitare a părții carosabile, de bandă de urgență se va executa profilat pentru asigurarea efectului rezonator.

Marcajul cu efect rezonator are înălțimea stratului de bază de 3 mm și o înălțime a elementului rezonator de 6 mm, distanța dintre două elemente rezonatoare succesive de circa 150 mm și lungimea elementului rezonator de circa 50 mm.

Pentru a se evita apariția acvaplării, marcajul cu efect rezonator se va întrerupe din 10.00 m în 10.00 m.

Pentru a impune reducerea vitezei la intrarea pe bretelele nodurilor rutiere, pe lățimea benzilor de decelerare, se vor amplasa 4 grupe de benzi rezonatoare producătoare de zgomot.

Între benzile curente ale autostrăzii și benzile de accelerare-decelerație va fi prevăzută linie de marcaj discontinuu.

1.4.11.3 MASURI DE SIGURANTA RUTIERA

La amplasarea parapetului s-a ținut seama de prevederile “Normativului pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi - AND 593”, precum și a standardelor SR EN 1317/1-5.

S-au amplasat parapete pe toată lungimea sectorului de autostradă, atât pe zona mediană cât și pe zonele laterale pentru delimitarea părții carosabile.

Pentru zona de urgență a cărei lungime este de 160 m, aflată în zona mediană, s-a prevăzut un tip de parapet demontabil care să asigure atât montarea cât și demontarea, în timp redus și în condiții de siguranță rutieră, respectându-se normele de siguranță la crash test.

În unghiurile generate între bretele și partea carosabilă s-au amplasat atenuatori de soc conform prevederilor SR EN 1317-3/2011, care vor asigura amortizarea eventualelor socuri provocate de impactul vehiculului cu parapetele de protecție aflate în zona de separare a fluxurilor de circulație.

Pe parapetele de siguranță se montează elemente retro-reflectorizante (catadioptrii, fluturași reflectorizanți sau alte elemente reflectorizante). În cazul parapetului din beton armat tip New Jersey, în scopul asigurării unei vizibilități sporite, îndeosebi pe timp de noapte, se pot utiliza dispozitive luminoase (în cascadă) alimentate cu energie solară.

În zona mediană, pentru eliminarea efectului de orbire a conducătorilor de autovehicule care circulă pe sensuri contrare, se utilizează panouri anti-orbire montate pe parapetul de siguranță, de-a lungul autostrăzii.

Pentru protejarea traficului pietonal (incluzând personalul de întreținere în caz de accidente rutiere) parapetul pietonal va fi amplasat pe ambele părți ale lucrărilor de artă la limita trotuarului.

Tipurile de parapet utilizat în cadrul proiectului sunt:

Parapet separator (zona mediană) tip H2, H3 cu W2;

Parapet marginal tip H1, H2, H3 și H4b cu W3 și W5.

Măsuri suplimentare de siguranță rutieră

Prin proiect se abordează criteriul de confort optic, în conformitate cu Capitolul VI “Reguli generale privind proiectarea complexă în spațiu (plan-profil)” din Normativul PD 162/2002, în baza căruia au fost și sunt proiectate autostrăzile în România.

Conform definiției din cadrul acestui capitol, “Prin confort optic se înțelege combinarea judicioasă a elementelor geometrice ale traseului între ele, în plan, în profil longitudinal și în profil transversal, și cu mediul înconjurător, astfel încât să asigure perceperea de către utilizator, de la o distanță suficientă, a platformei căii, alurii și continuității traseului care urmează a fi parcurs”, astfel pericolul pierderii vizibilității și neasigurarea confortului optic se referă la combinarea elementelor geometrice și nu numai la raza de racordare convexă a profilului longitudinal. În tabelul 9 din PD 162/2002 sunt exprimate razele curbelor verticale convexe în funcție de viteza de proiectare și de modulul declivitatilor corespunzătoare unor amenajări a curbelor în plan.

Conform celor menționate anterior a rezultat că pe Lotul 4 al autostrăzii Buzău – Focșani este necesară reducerea vitezei de circulație după cum urmează:

Reducere la 120 km/h:

CALEA I (Buzău – Focșani)		
Km Început	Km Sfârșit	Lungime (m)
71+720	77+240	5520

CALEA II (Focșani – Buzău)		
Km Început	Km Sfârșit	Lungime (m)
79+620	82+440	2820

Procentajul distributiei vitezelor de circulatie pe intregul traseu al autostrazii Buzau – Focsani sunt conform tabelului de mai jos:

	130km/h (m)	%	120km/h (m)	%	110km/h (m)	%
CALEA I	69840	84.72	12600	15.28		
CALEA II	73640	89.33	6520	7.91	2280	2.76

1.4.12 AMENAJARILE SI DOTARILE PENTRU PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR

Proiectul Autostrazii Buzau – Focsani nu afectează locuințe și așezări umane, în condițiile respectării măsurilor propuse în cadrul RIM; în tabelul de mai jos sunt prezentate zonele de pe Lotul 4 în care a fost propusa instalarea de panouri fonoabsorbante:

Nr. crt	UAT / localitate / structura	km început	km sfârșit	Partea	Lungime (m)	Înălțime (m)	Receptor
1.	UAT Milcovul, loc. Lamotesti	72+000	72+300	dreapta	300	2,5	protecție zona rezidențială
2.	UAT Milcovul, loc. Lamotesti	0+450	0+850	dreapta / dreapta bretea	400	2,5	protecție zona rezidențială; pozitionate pe bretea intrare Nod DN 23
3.	Structura naturala - pajiste	72+700	74+000	dreapta	1300	2,5	protecție pajiste
4.		0+300	0+820	dreapta / dreapta bretea	520	2,5	protecție pajiste; pozitionate pe bretea iesire Nod DN 23
5.		72+700	74+000	stanga	1300	2,5	protecție pajiste
6.		0+000	0+400	stanga / dreapta bretea	400	2,5	protecție pajiste; pozitionate pe bretea legatura DN 23 catre Focsani
7.		0+200	0+700	stanga / dreapta bretea	500	2,5	protecție pajiste; pozitionate pe bretea intrare Nod DN 23
8.		76+200	76+600	dreapta	400	2,5	protecție zona rezidențială
9.	UAT Vanatori, loc. Jorasti	76+900	77+700	dreapta	800	2,5	protecție zona rezidențială
10.		79+000	79+600	dreapta	600	2,5	protecție zona rezidențială
11.		80+200	80+500	dreapta	300	2,5	protecție zona rezidențială
12.	UAT Focsani, loc. Focsani	80+200	81+000	stanga	800	2,5	protecție zona rezidențială
13.	UAT Focsani, loc. Focsani si UAT Vanatori, loc. Petresti	80+600	81+350	dreapta	750	2,5	protecție zona rezidențială
14.	UAT Focsani, loc. Focsani si UAT Vanatori, loc. Petresti	4+000	4+800	dreapta / stanga bretea	800	2,5	protecție zona rezidențială; pozitionate pe Bretea 1, intrare Nod Fosani Nord
15.	UAT Vanatori, loc. Petresti	0+000	0+250	dreapta / dreapta bretea	250	2,5	protecție zona rezidențială; pozitionate pe bretea iesire Nod Focsani Nord
	TOTAL (km)				9,420		

1.4.13 SISTEMUL DE PROTECTIE IMPOTRIVA ZAPEZII

Perdele forestiere antiînzapezire

Perdelele forestiere de protecție a căilor de comunicație (PCc) împotriva înzăpezirilor, fac parte din categoria plantațiilor rutiere (STAS 11210-79) cu rolul principal de a reține zapada și secundar de reținere a prafului, noxelor și de reducere a poluării sonore, precum și de ameliorare a peisajului monoton prin care va trece autostrada.

Suprafața totală luată în studiu este de 26,3729 ha, corespunzătoare unei lungimi de 5,316 km cu lățimea de 30 m. Pentru protejarea bretelelor de intrare / ieșire din nodurile rutiere au fost adoptate lățimi de 10 m și de 30 m (racordarea cu DN 2 și DN 2D). Sistemul de protecție împotriva înzăpezirilor va fi amplasat la 25-30 m de axul proiectat al autostrazii, pe partea stângă a obiectivului protejat.

De asemenea au fost studiate și observațiile multianuale ale administratorilor DN, ISU, etc. Concluziile au fost comparate cu rezultatul studiului de senzitivitate, iar concluzia este că zăpada, chiar în cantități moderate, însoțită de vânt, are impact major asupra:

- derularii serviciilor de întreținere și operare prin afectarea capacității de răspuns la urgențe;
- siguranței circulației; crește riscul de accidente;
- vitezei de deplasare; creșterea depunerii de zapada de la 1-2 mm/h la 120 mm/h, reduce capacitatea autostrazii de la 3% până la 27%;

Soluții tehnice

Platforma drumului proiectat pe majoritatea loturilor protejate este în rambleu 2-3 m (mai mici de 5 m). Pentru a asigura o protecție optimă împotriva înzăpezirii drumului se propune realizarea de perdele forestiere total acumulative de zăpadă, impenetrabile care în condițiile indicatorilor climatici ai teritoriului străbatut de drum pot să reducă viteza vântului și să acumuleze în fața și interiorul lor întreaga cantitate de zăpadă transportată de vânt.

Conform situației proiectate, perdelele propuse și caracteristicile dimensionale ale acestora sunt:

Nr. crt.	Judetul	Unitatea administrativ-teritorială	Poziția kilometrică:		Lățime (m)	Lung. (m)	Supraf. (m2)
			început	sfârșit			
	Vrancea	FOCSANI	71+500	71+864	30	364	10405
	Vrancea	FOCSANI	71+881	71+994	30	113	3450
	Vrancea	FOCSANI	Nod rutier		10	103	1028
	Vrancea	FOCSANI	Nod rutier		10	97	971
	Vrancea	FOCSANI	Nod rutier		10	114	1144
	Vrancea	FOCSANI	Nod rutier		10	61	611
	Vrancea	FOCSANI	72+898	73+336	30	729	17361
	Vrancea	Milcovul	73+336	73+589	30	253	6819
	Vrancea	Vânători	76+905	80+138	30	3233	96300
	Vrancea	FOCSANI	80+148	80+192	30	44	1094
	Vrancea	Vânători	Nod rutier		10	396	3964
	Vrancea	Vânători	Nod rutier		10	741	7406
	Vrancea	FOCSANI	81+569	82+440	30	1160	33160
	Vrancea	FOCSANI	Nod rutier		30	853	18537
	Vrancea	FOCSANI	Nod rutier		30	596	14537
	Vrancea	FOCSANI	Nod rutier		30	458	13731
	Vrancea	FOCSANI	Nod rutier		30	146	4376
	Vrancea	ODOBESTI	Nod rutier		30	163	4902
	Vrancea	ODOBESTI	Nod rutier		30	246	7385
	Vrancea	ODOBESTI	Nod rutier		30	53	1585

Nr. crt.	Judetul	Unitatea administrativ-teritorială	Poziția kilometrică:		Lățime (m)	Lung. (m)	Supraf. (m2)
			început	sfârșit			
	Vrancea	ODOBESTI	Nod rutier		30	499	14963
TOTAL LOT IV						10422	263729

* -din care 5106 m bretele de legatura cu alte drumuri

Infiiintarea perdelelor forestiere de protecție antiinzapezire nu se poate realiza decât prin adoptarea unei solutii tehnice complexe, prin care pot fi indeplinite obiectivele proiectului.

Perdeaua propusa este de tip impenetrabil, total acumulator de zapada, cu o latime de 30 m.

Solutia tehnica adoptată are urmatoarele componente:

- instalarea vegetatiei forestiere pe suprafata de 26,3729 ha, prin impadurire cu specii forestiere caracteristice zonei, cu respectarea principiului biodiversitatii, adecvate tipurilor de statuni prezentate.

Tehnologiile de instalare cuprind pentru fiecare compozitie de impadurire:

- lucrarile de pregatire a terenului si a solului;
- plantarea puietilor;
- ingrijirea plantatilor prin lucrari de completari;
- intretineri pana la realizarea starii de masiv;
- lucrari de combatere a insectelor defoliatoare pentru intreaga suprafata inclusa in perimetrul perdelelor forestiere de protectie antiinzapezire.

La alegerea speciilor pentru infiiintarea perdelelor de protectie antiinzapezire s-au avut in vedere cerintele specifice proiectului precum si criteriile: ecoprotectiv (retinere a zapezii viscolite de o bariera vegetala permanenta, amelioratoare si a altor factori de mediu), ecologic și auxologic.

1.4.14 AMENAJARE PEISAGISTICA

Proiectul se încadrează în condițiile cerute de studiile de urbanism si este în conformitate cu regulile pentru zone cu spatii verzi adiacente cailor de circulații rutiere.

Funcții complementare admise în zona: structuri publice sau servicii nepoluante ce completează funcțiile de baza din zona: alimentație publica, comerț, accese pietonale, carosabile, rețele tehnice sau municipale, structuri necesare menținerii igienei.

Reglementari privind amenajarea peisagistica

- amenajarea cu vegetație valoroasa din punct de vedere peisagistic;
- amenajări menite sa puncteze funcțiunile;

Amenajarea peisagistica abordează următoarele aspecte :

Căile de circulație publică sunt de cele mai multe ori însoțite de plantații de diferite categorii, de la simple alinamente de arbori, până la fâșii verzi cu lățimi diferite, având rol ecologic și în același timp, estetic-arhitectural.

Conceptia peisagistica

Din punctul de vedere peisagistic, conceptia de proiectare pentru traseul sectorului de autostrada se defineste pe trei tipuri de zone si anume: aliniamentul autostrazii, bucelele si bretelele de deviere precum si spatiile cu destinatii speciale, parcar, centre de indrumare si control, etc.

Amenajarile peisagistice au fost configurate specificului functional si estetic al fiecareia dintre aceste zone astfel:

Aliniamentul lotului 4 de autostrada Buzau - Focsani are o particularitate speciala si anume perdeaua forestiera din partea vestica care are functia principala de protectie impotriva vanturilor si viscozelor. Aceasta perdea forestiera va crea suficiente repere vizuale astfel incat nu mai este necesara o amenajare cu scop peisagistic pe parcursul amprizei vestice.

Situatia se schimba in sa pe partea estica care necesita plantari de arbori si arbusti cu scopul de a fragmenta monotonia privelistii si totodata de a crea anumite repere vizuale la schimabarile de geometrie ale autostrazii. S-a optat pentru plantarile in secvente de alinamente intrucat latimea taluzelor nu depaseste 5 - 8 m iar alt tip de plantari, precum cele in grup nu ar fi indicate. Nu se doreste crearea unui aliniament compact monospecie intrucat acest model se regaseste pe partea opusa in cadrul perdelelor forestiere. Modelul de plantare propus este acela de alternanta intre mici alinamente de arbori, incadrati de alinamente de arbusti. Intervalul de plantare a aliniamentelor este variabil intre 200

si 500 m si parcurge intregul traseu al autostrazii.

Buclele si bretelele de deviere si intoarcere

Tratarea din punct de vedere peisagistic al zonei nodurilor rutiere prezinta particularitati care tin de marimea suprafetelor alocate pentru acestea, de specificul functional si de posibilitatile de intretinere.

Propunerile de plantare pentru aceste spatii au avut in vedere crearea unor grupuri distincte de arbori si arbusti, dispuse circular cu intentia de a crea la maturitate o configuratie geometrica piramidal-conica. Astfel s-au dispus speciile cu talia ce mai mare in zonele centrale, urmate spre periferie de speciile cu talie mai mica si de arbusti.

Se pastreaza o distanta de garda fata de partile carosabile de minimum 50 m pentru asigurarea unei bune vizibilitati in trafic.

Alternanta coloristica a coronamentului este asigurata prin alegerea speciilor.

Nu se doreste inchiderea completa a suprafetelor prin plantari similare starii de masiv forestier datorita specificului peisagistic al acestor spatii.

Specii de arbori si arbusti alese pentru amenajare

Speciile au fost alese in functie de rezistenta biologica la conditiile climatice ale zonei, fapt care poate favoriza anumite specii si varietati vegetale, de pretentiile fata de caracteristicile solului si substratului litologic si de conceptia peisagistica abordata. Principalii factori in alegere au fost cel al longevitatii similare, ale cerințele reduse în ceea ce privește clima și solul, a tipului de rădăcini dezvoltat, a rezistenței la micro-variațiile climatice si la poluare, iar nu in ultimul rand la costurile.

1.4.15 MUTARI SI/SAU PROTEJARI REȚELE UTILITATI

Situatia existenta a utilitatilor si analiza de consum

Realizarea caracteristicilor autostrazii prevazuta a fi executata in cadrul acestui proiect conduc la lucrari de mutare si protejare a rețelelor si instalatiilor existente.

În urma transpunerii traseului viitorului lot de autostrada în teren și pe planurile de situație s-au identificat următoarele rețele de utilități ce vor fi afectate de construirea acestuia:

- Rețele electrice de joasa si medie tensiune;
- Rețele electrice de inalta tensiune (400 kV);
- Rețele de transport gaze naturale TRANSGAZ;
- Rețele distributie gaze naturale;
- Rețele apa, canalizare;
- Rețele telecomunicatii.

Tinand cont de avizele acestor detinatori, vor fi executate lucrari de protejare sau de relocare a instalatiilor acestora in functie de situatia intalnita pe teren.

Proiectare relocare/protejare rețele electrice de joasa si medie tensiune

Realizarea Lotului 4 de autostrada km 71+500 – 82+440, afecteaza o serie de rețele electrice de joasa si medie tensiune. Acestea vor trebui relocate si/sau protejate astfel incat sa fie indeplinite normele aflate in vigoare.

Astfel avem:

- km 71+900 – intersectie retea electrica aeriana mt;
- km 72+250 – intersectie retea electrica aeriana mt;
- km 75+750 – intersectie retea electrica aeriana mt;
- km 75+850 – intersectie retea electrica aeriana mt;
- km 76+450 - intersectie retea electrica aeriana mt
- km 79+100 – intersectie retea electrica aeriana mt;
- km 80+270 – intersectie retea electrica aeriana mt;
- km 80+800 – intersectie retea electrica aeriana mt;
- km 0+050 (Bretea Nod rutier DN 23)– intersectie retea electrica aeriana mt;
- km 0+250 (Bretea Nod ruier DN 23) – intersectie retea electrica aeriana LEA JT;
- km 1+100 (Drum de legatura Focsani – bretea 1) – intersectie retea electrica aeriana LEA JT;
- km 4+270 (Nod rutier Focsani – Bretea 10 – intersectie retea electrica aeriana LEA JT;

Trebuie avute în vedere câteva trăsături, după cum urmează:

- A) Caracteristici de mediu;

- B) Caracteristici tehnice;
- C) Condiții de coexistență;
- D) Caracteristici ale materialelor;
- E) Caracteristici dimensionale;
- F) Soluția constructivă.

a) Linie electrică aeriană

Pentru asigurarea executării corecte și de calitate, se impune adoptarea unor tehnologii de execuție omologate.

b) Linie electrică subterană

Alegerea tipului de cablu utilizat în rețelele LES JT se va face în urma unor analize tehnico-economice în conformitate cu standardele Electrica Distribuție.

c) Branșamente

În funcție de configurația rețelei și de distanța până la consumator, se vor reface branșamentele afectate prin conductoare pozate aerian cu/fără stâlp intermediar, sau prin cabluri pozate subteran.

d) Verificări:

Acestea se vor face conform PE 003/79 „Nomenclator de probe privind montajul, punerea în funcțiune și dotarea în exploatare a instalațiilor energetice”, respectiv PE 116/94 „Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații”.

Proiectare relocare/protejare rețele electrice de înalta tensiune (400 kV)

Realizarea autostrazii Buzau – Focsani Lotul 4, afectează o serie rețele electrice de înalta tensiune (400 kV). Acestea vor trebui relocate și/sau protejate astfel încât să fie îndeplinite normele aflate în vigoare în conformitate cu Ordinul 239/2019.

Astfel avem:

- Km 0+990 pe Centura Ocolitoare Focsani Nord – intersecție rețea electrică aeriană 400kV dublu circuit GUTINAS-FOCSANI VEST

Prin protecție marită se înțelege adoptarea unor măsuri suplimentare de protecție la linia aeriană, în vederea creșterii gradului de siguranță mecanică în funcționare, în porțiunile de traseu.

Pentru a nu modifica tracțiunile existente, în momentul începerii execuției, conductoarele vor fi ancorate cu suport de rezistență pentru deschiderile adiacente urmând ca după finalizarea lucrărilor, reținute la săgeata inițială să fie făcute prin tragerea conductorului până la verticalizarea lanțurilor de susținere din panou.

Prin executia lucrărilor sus menționate condițiile impuse de ordinul ANRE 239/2019 sunt respectate.

Proiectare relocare/protejare rețele transport gaze naturale - TRANSGAZ

Realizarea Lotului 4 al Autostrazii Buzau - Focsani afectează o serie rețele de transport gaze naturale. Acestea vor trebui relocate și/sau protejate astfel încât să fie îndeplinite normele aflate în vigoare.

Astfel avem:

- Km 81+300 – intersecție conductă transport gaze naturale.

Proiectare relocare/protejare rețele distribuție gaze naturale

Realizarea Lotului 4 al Autostrazii Buzau - Focsani afectează o serie rețele de transport gaze naturale. Acestea vor trebui relocate și/sau protejate astfel încât să fie îndeplinite normele aflate în vigoare. Astfel avem:

- Km 80+816 – intersecție conductă distribuție gaze naturale.

Proiectare relocare/protejare rețele de apă - canalizare

Realizarea Lotului 4 al Autostrazii Buzau - Focsani afectează o serie rețele de apă și canalizare. Acestea vor trebui relocate și/sau protejate astfel încât să fie îndeplinite normele aflate în vigoare. Astfel avem:

- km 72+600 – intersectie retea apa;
- km 74+030 – intersectie retea canalizare;
- km 76+240 – intersectie retea canalizare;
- km 79+100 – intersectie retea apa-canal;
- km 80+810 – intersectie retea canalizare;
- km 80+820 – intersectie retea canalizare;
- km 80+840 – intersectie retea apa.

Proiectare relocare/protejare retele telecomunicatii

Realizarea Autostrazii Buzau - Focsani, afectează o serie rețele de telecomunicatii. Acestea vor trebui relocate și/sau protejate astfel încât să fie îndeplinite normele aflate în vigoare. Astfel avem:

- km 72+250 – intersectie retea RCS&RDS;
- km 72+300 – intersectie retea RCS&RDS;
- km 72+660 – intersectie retea TELEKOM;
- km 75+800 – intersectie retea RCS&RDS;
- km 76+250 – intersectie retea RCS&RDS;
- km 80+800 – intersectie retea RCS&RDS;
- km 80+802 – intersectie retea TELEKOM;
- km 80+830 – intersectie retea TELEKOM;
- km 81+300(Bretea Nord) – intersectie retea RCS&RDS;
- km 2+940 (Nod DN2) - intersectie retea TELEKOM;
- km 0+000 (Nod DN2D) - intersectie retea TELEKOM.

1.4.16 RETEA DE ILUMINAT

Pe Lotul 4 al Autostrazii Buzau – Focsani, se vor ilumina urmatoarele obiective:

- Podurile, pasajele, viaductele cu lungimi de peste sau egale cu 100m – intervalul de 150m inainte si dupa zona de siguranta;
- Nodurile rutiere (cu bretelele aferente) – zona de siguranta 150m inainte si dupa bifurcatiile benzilor accelerare – decelerare, bifurcatiile pentru bretele si pe bretele inclusive intersectiile cu reseaua existenta de drumuri.

Recomandari cu obligativitate in timp:

- sectoarele de drum care inregistreaza un numar mare de accidente;
- pe sectoarele cu geometrie dificila si/sau conditii speciale curbe multiple serpentine apropiere de paduri lacuri rauri zone frecventate de animale salbatice
- intersectii in care se separa benzi de circulatie pentru virare sau intoarcere.

Corpurile de iluminat sunt cu lampa tip LED de la 122W la 172W functie de nivelul de iluminat datorat clasei in care este incadrat portiunea de drum distanta dintre stalpii pentru iluminat. Astfel:

- pentru autostrada Buzau - Focsani cls. va fi ME.2;
- pentru podurile si pasajele din lungul autostrazii cls. va fi CE.2;
- pentru bretelele de acces inspre autostrada cls. de iluminat va fi ME.3.a;
- pentru drumurile DN si DJ care intra in componenta nodurilor rutiere cls va fi ME.4.a;
- pentru sensurile giratorii cls de iluminat va fi CE.3.

In cazul podurilor si al pasajelor iluminatului in lungul carosabilului se va realiza folosind cate un post de transformare comun si bransamente de j.t. pana la tablourile obiectelor invecinate, alimentate dn SEN (sistemul energetic national).

Tot din SEN se vor alimenta si nodurul, intersectiile si sensurile giratorii unde se vor realiza cate un nou post de transformare care va deservi si centrul de intretinere aferent.

Iluminatul va fi alimentat, gestionat, comandat prin cate un tablou local prevazut cu automat programabil ce va gestiona fiecare zona iluminata, comanda iluminatului facandu-se cu senzori crepusculari pentru optimizarea intervalului orar, senzori de trafic pentru optimizarea eficiento-energetica a sistemului. Fiecare tabloul de distributie local va cuprinde si cate un modul de transmitere a datelor catre Dispecerat.

Stalpi vor fi amplasati atat pe partea stanga cat si pe partea dreapta a drumului la o distanta de cca. 30 m, unul fata de celalat, avand o inaltime de 10 m. La nodurile rutiere, pe bretele de acces vor fi amplasati, pe partea exterioara a curbei, la o distanta de 30 m, unul fata de celalat.

1.4.17 SISTEM MONOTORIZARE TRAFIC

Pentru creșterea eficienței, fluentei, siguranței și limitării impactului asupra mediului privind procesul de transport rutier, s-a tratat sistemele de comunicații și sistemele inteligente de transport (ITS) respectând documentele relevante în materie de politici de bază, referitoare la implementarea sistemelor inteligente de transport în România:

Sistemul de Monitorizare Trafic trebuie să accepte informații de trafic/ evenimente de la alte Centre de Monitorizare/Management/Informare asupra Traficului. Datele furnizate de către aceste sisteme vor fi transformate din formatul propriu fiecăruia dintre ele în formatul intern folosit de sistemul de monitorizare trafic. Schimbul de date cu aceste centre va fi bazat pe o platformă XML deschisă, conform standardului DATEX II. Sistemele cu care va trebui să schimbe date sunt următoarele:

- Centrul Național de Informare CNAIR;
- Centrul de Informare al Poliției Rutiere - Infotrafic;
- Agenția Națională de Meteorologie;
- Inspectoratul General pentru Situații de Urgență.

1.5 COMUNICARE

Limba Contractului și a tuturor comunicărilor dintre Antreprenor, Beneficiar și Supervizor sau reprezentanții acestora este limba română cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Acordul Contractual.

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.

Expeditorul va solicita confirmare de primire și va include această solicitare în comunicare. Expeditorul va solicita confirmare de primire de fiecare dată când există un termen-limită pentru primirea comunicării și va lua toate măsurile necesare pentru a se asigura de primirea la termen a comunicării.

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.

Correspondența între Beneficiar și Supervizor, ca parte a contractului de servicii de supervizare, va fi trimisă în copie Antreprenorului, numai în momentul în care Beneficiarul va considera necesar acest lucru.

1.6 PERSONALUL BENEFICIARULUI

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.

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 retrage delegarea printr-o comunicare scrisă către Antreprenor.

1.7 SUPERVIZORUL ȘI REPREZENTANȚII SUPERVIZORULUI

Supervizorul va avea responsabilitățile prevăzute în Contract. Cu excepția cazului în care este altfel prevăzut în Condițiile Speciale, Supervizorul are următoarele sarcini principale:

- Emite Ordine Administrative către Antreprenor;
- Emite Ordinul Administrativ de Începere;
- Verifică, acceptă sau respinge Programul de Executie al Antreprenorului, inclusiv existența fizică a resurselor necesare îndeplinirii programului transmis;
- Verifică ritmul execuției lucrărilor;
- Verifică respectarea calității Echipamentelor, Materialelor și metodele de punere în opera a acestora;
- Respinge Echipamentele, Materialele sau Lucrările care se dovedesc a nu fi în conformitate cu prevederile Contractului;
- Participă la efectuarea testelor și la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante;
- Masoară cantitățile de lucrări real executate și le evaluează în conformitate cu prevederile Contractului;
- Își da consimțământul asupra Documentelor Antreprenorului sau le respinge motivat;
- Se asigură de corectitudinea datelor și detaliilor din Jurnalul de Santier;
- Emite modificări în conformitate cu prevederile Contractului;
- Analizează Revendicările Antreprenorului și ale Beneficiarului;
- Asistă Beneficiarul în cadrul procedurii de Recepție la Terminarea Lucrărilor și de Recepție Finală;

- Îndeplinește celelalte sarcini ale Supervizorului stabilite prin Contract.

Orice comunicare transmisă de reprezentantul Supervizorului către Antreprenor conform termenilor delegării prevăzute în sub-clauza 5.2 din Condițiile Generale de Contract va avea același efect ca și cum ar fi fost transmisă de Supervizor, însă:

- a) lipsa respingerii din partea reprezentantului Supervizorului a unei lucrări, al unui material sau al unui echipament nu va afecta autoritatea Supervizorului de a refuza lucrarea, materialul sau echipamentul respectiv și de a da instrucțiunile necesare pentru rectificarea acestora;
- b) Supervizorul va fi liber să schimbe sau să modifice conținutul acestei comunicări, într-un termen de 5 zile. O astfel de comunicare nemodificată sau anulată în termen de 5 zile rămâne finală.

Instrucțiunile și/sau Ordinele emise în scris de către Supervizor sau reprezentantul acestuia vor fi considerate Ordine Administrative.

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 remedierea 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.

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.

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

1.8 SUBCONTRACTANT

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

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.

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

Antreprenorul va informa Beneficiarul, lunar, în cadrul Situațiilor Interimare de Plata, cu privire la plățile efectuate către Subcontractanți.

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] din Condițiile Generale de Contract, până la remediere situației.

1.9 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 iar după aprobare trebuie să dovedească conduita profesională și probitatea morală în relația cu Antreprenorul prin respectarea obligațiilor contractuale ce îi revin.

2. OBLIGAȚIILE BENEFICIARULUI

2.1 FURNIZAREA DOCUMENTELOR BENEFICIARULUI

În termen de 15 zile de la semnarea Contractului, Supervizorul va transmite Antreprenorului, gratuit, un exemplar complet al Proiectului Tehnic întocmit pentru executia lucrarilor, precum si al tuturor Documentelor Beneficiarului relevante pentru executia Lucrarilor sau va confirma ca proiectul complet si toate aceste Documente au fost furnizate ca parte a documentatiei de atribuire.

Beneficiarul, prin Supervizor va comunica informatiile pe care Antreprenorul le poate solicita in mod rezonabil pentru executarea Contractului.

Antreprenorul va instiinta Supervizorul de fiecare data cand exista posibilitatea ca Lucrarile sa fie intarziate sau intrerupte, ca urmare a neprimirii de catre Antreprenor intr-un interval rezonabil de timp a unor piese desenate sau instructiuni necesare. Instiintarea va include detalii referitoare la piesele desenate si instructiunile necesare, detalii care

sa specifice motivul pentru care si termenul la care acestea ar trebui emise, precum si detalii referitoare la natura si durata intarzierilor sau intreruperilor care pot aparea ca urmare a neprimirii la timp.

2.2 DREPTUL DE ACCES SI DREPTUL DE PROPRIETATE ASUPRA SANTIERULUI

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

Beneficiarul va acorda Antreprenorului dreptul de acces la santier, in conformitate cu prevederile clauzei 9 [Accesul pe santier] din Conditiiile Generale de Contract.

Fara a-si limita Obligatiile prevazute in Actualizarea Programului de Executie, la primirea posesiei oricarui sector al santierului, Antreprenorul va notifica biroul regional al Beneficiarului cu privire la programul de lucrari propus si va stabili o legatura cu acesta in ceea ce priveste propunerile de management a traficului si va transmite instiintari catre biroul de siguranta a traficului, politie, urgente, autoritatile de interventie si autoritatile de servicii, in conformitate cu prevederile subcapitolului - Managementul Traficului de mai jos.

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

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

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

3. OBLIGATIILE ANTREPRENORULUI

3.1 OBLIGATII GENERALE

Antreprenorul va executa si va finaliza Lucrarile conform Contractului si instructiunilor Supervizorului si va remedia orice defectiuni ale Lucrarilor.

Antreprenorul va asigura pe de-a intregul administrarea, personalul, materialele, echipamentele, aparatura, utilajele si toate celelalte articole provizorii sau permanente, necesare pentru a executa, finaliza, remedia orice vicii, in masura prevazuta in Contract sau asa cum se deduce rezonabil din Contract.

Antreprenorul isi asigura intreaga responsabilitate pentru conformitatea, stabilitatea si siguranta tuturor operatiunilor si metodelor de constructie in cadrul contractului.

Antreprenorul va respecta orice Ordin Administrativ transmis de catre Supervizor. In cazul in care Antreprenorul considera ca cerintele unui Ordin Administrativ depasesc autoritatea Supervizorului sau scopul Contractului, Antreprenorul va transmite o notificare motivata Supervizorului. In cazul in care Antreprenorul nu transmite notificarea in termen de 10 zile de la primirea Ordinului Administrativ, se va considera ca Antreprenorul accepta Ordinul Administrativ ca fiind emis in mod viabil. Supervizorul va raspunde la notificare in termen de 10 zile si poate confirma, modifica sau anula Ordinul Administrativ. In cazul in care Supervizorul nu raspunde in termen de 10 zile, se considera ca Ordinul Administrativ este confirmat. Transmiterea unei notificari de catre Antreprenor nu va suspenda efectul Ordinului Administrativ.

Antreprenorul va transmite, in termen de 5 zile de la primirea unei cereri a Beneficiarului in acest sens, orice informatii si documente cu privire la conditiile in care este implementat Contractul.

Toate documentele Antreprenorului aferente Contractului, inclusiv inregistrari si evidente contabile, cu exceptia celor predate Beneficiarului, vor fi pastrate de catre Antreprenor pe perioada stabilita de Lege, dar nu mai putin de 10 ani de la Plata Finala efectuata in cadrul Contractului.

Antreprenorul va permite Beneficiarului sa inspecteze si sa copieze, fara restrictii, contabilitatea sa, inregistrările si alte documente privind procedura de depunere a Ofertei si executarea Contractului si sa permita auditarea acestora de catre experti/auditori desemnati de catre Beneficiar. Beneficiarul va fi indreptatit sa produca si sa foloseasca orice astfel de conturi si inregistrari si alte documente ca evidenta in caz de disputa.

3.2 ADMINISTRAREA LUCRARILOR

Antreprenorul se va asigura ca Lucrarile sunt executate corespunzator si ca Specificatiile si Ordinele Administrative sunt respectate de personalul sau, inclusiv Subcontractantii si angajatii lor.

Antreprenorul va desemna un Reprezentant al Antreprenorului care va actiona in numele Antreprenorului potrivit prevederilor Contractului. Cu exceptia cazului in care Reprezentantul Antreprenorului este numit prin Contract, Antreprenorul va prezenta spre aprobarea Supervizorului, in termen de 15 zile de la semnarea Contractului, numele si

referintele persoanei propuse ca Reprezentant al Antreprenorului. Supervizorul va aproba sau respinge propunerea în timp de 10 zile.

Reprezentantul Antreprenorului va fi pe deplin autorizat să ia orice decizie necesară pentru executarea Lucrarilor, inclusiv să primească și să implementeze Ordine Administrative.

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

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

Antreprenorul va asigura nivelul de calitate corespunzător cerințelor Contractului, printr-un sistem propriu de calitate conceput și realizat prin personal propriu, cu Responsabili Tehnici cu Executia autorizați potrivit prevederilor Legii.

Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru protecția mediului înconjurător (atât în 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 confirmate cu cele prevăzute în Specificații și în actul de reglementare în domeniul mediului. Antreprenorul se va asigura că emisiile, deversările de suprafață și deșeurile rezultate în urma activităților proprii nu vor depăși valorile prevăzute în Specificații și nici valorile stabilite de Lege.

3.3 CERINTE PRIVIND PERSONALUL SI UTILAJELE

Antreprenorul are obligația să asigure personal specializat calificat pentru execuția prezentului contract. Cerințele minime definite în ANEXA 2 la Specificații vor fi luate în considerare ca o limită inferioară, care se dorește a fi depășită de Antreprenor chiar de la faza de ofertare.

Antreprenorul va include în oferta numele, CV-urile și copii ale documentelor care atestă studiile/atestările pentru categoria Personal cheie execuție.

Reprezentantul Antreprenorului și personalul cheie al Antreprenorului vor fi menținuți pe toată durata execuției Lucrarilor, cu excepția în care Supervizorul solicită înlocuirea din motive întemeiate sau atunci când este necesară înlocuirea din alte motive independente de Antreprenor.

Orice înlocuire a personalului cheie se va face cu personal cu calificare și experiență cel puțin echivalente cu cele două stabilite în Documentația de atribuire.

Antreprenorul va transmite Beneficiarului toate documentele necesare pentru a verifica îndeplinirea criteriilor de calificare/selecție stabilite prin ANEXA 2 la Specificații.

Antreprenorul va dispune de utilaje, instalații sau echipamente tehnice pentru execuția în bune condiții și de calitate a tuturor lucrarilor cuprinse în proiect.

Antreprenorul va transmite Beneficiarului toate documentele necesare pentru a verifica îndeplinirea criteriilor de calificare/selecție stabilite prin ANEXA 3 la Specificații.

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

3.4 PROGRAMUL DE EXECUTIE

În termen de 30 de zile de la Data de Începere, Antreprenorul va transmite Supervizorului, spre analiză și acceptare, un Program de Execuție detaliat al întregului Contract, alcătuit dintr-un grafic de esalonare calendaristică Gantt (pe suport de hârtie și în format electronic editabil) și un raport descriptiv. Acest prim Program de Execuție, inclusiv metodologia de lucru și resursele, vor fi elaborate în baza programului de lucrări depus în Oferta de către Antreprenor. În termen de 15 zile de la transmiterea sa de către Antreprenor, Supervizorul va analiza Programul de Execuție și îl va accepta sau respinge.

Programul de execuție acceptat de Supervizor va fi numit Program de Referință și va deveni un mijloc de urmărire și control al performanței Antreprenorului și al progresului Lucrarilor.

Lunar, în termen de 10 zile de la începutul fiecărei luni, până la finalizarea tuturor Lucrarilor, Antreprenorul va transmite Supervizorului un Program de Execuție actualizat care va conține graficul de esalonare calendaristică Gantt și raportul descriptiv actualizat.

Antreprenorul trebuie să ia în considerare următoarele constrângeri în momentul în care își produce propriul său program de aprovizionare și de execuție a lucrărilor:

- a) Datele propuse pentru transmiterea către Supervizor a informațiilor solicitate prin Specificațiile luând în considerare răspunsul Supervizorului la respectiva informație;
- b) Timpul necesar pentru acordul și aprobarea modificărilor de la Beneficiar, Supervizor, precum și toate autoritățile statutare și alte părți interesate;
- c) Toate cerințele speciale ale companiilor furnizoare de utilități, precum și toate celelalte părți terțe, precum și orice procese juridice și procedurale necesare pentru proiectarea sau execuția lucrărilor.

Programul va fi însoțit de:

- a) Declarațiile de resurse din punctul de vedere al personalului și utilajelor Antreprenorului pe care Antreprenorul propune să le folosească pentru fiecare din activitățile majore prezentate în program.
- b) Perioade de timp care să evidențieze evoluția planificată a lucrărilor la sfârșitul fiecărei luni, până la finalizarea lucrărilor.

În cazul în care Antreprenorul va trimite notificări, în conformitate cu posibilele evenimente sau circumstanțe, acestea vor fi însoțite de un Program de revizuire pentru a demonstra efectele acestora.

În cazul în care evenimente neprevăzute, inclusiv evenimente care tin de riscurile Beneficiarului, afectează durata activităților critice, Antreprenorul va transmite Supervizorului o revizuire a Programului de Executie. De asemenea, ori de câte ori Antreprenorul constată că nu poate finaliza Lucrările în Durata de Executie, va prezenta o revizie a Programului de Executie.

Programul de execuție actualizat prevăzut la Sub-Clauza 17.11 [Actualizarea Programului de Execuție] din Condițiile Generale de Contract va include și următoarele informații dar fără a se limita la acestea:

1. Informații meteorologice pentru luna respectivă;
2. Copii ale documentelor de asigurare a calității, rezultatele testelor și certificatele de calitate pentru Materiale;
3. O copie a jurnalului de șantier [Clauza 39] semnat și stampilat „conform cu originalul”, și certificat de către Supervisor;
4. Fotografii privind progresul lucrărilor;
5. În cazul în care Antreprenorul va prezenta un Program de Execuție revizuit acesta va respecta prevederile sub-clauzei 69a.2 [Detalierea Revendicării Antreprenorului].

3.5 RISCURI EXCEPTIONALE

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

3.6 ORGANIZAREA DE SANTIER

Antreprenorul va utiliza locul sau locurile stabilite la momentul depunerii ofertei pentru a-și stabili Organizarea de șantier în care să amplaseze birourile, atelierele, depozitele, utilajele, etc., ținând cont de locațiile propuse în acordul de mediu și pentru care a fost realizată evaluarea impactului asupra mediului în cadrul procedurii de mediu cu respectarea condițiilor ce se impun pentru alegerea acestor amplasamente.

La finalizarea partilor relevante ale Lucrărilor, pentru care au fost prevăzute lucrări temporare, Antreprenorul își va muta birourile, atelierele, depozitele, utilajele, imprejmuirea, dispozitivele grele, etc., va curăța Organizarea de șantier și va realiza alte lucrări pentru a aduce Organizarea de șantier la condițiile sale inițiale.

Antreprenorul va localiza de asemenea și propriile zone de colectare și depozitare a reziduurilor și a materialelor nedorite, în conformitate cu regulamentele și procedurile locale privind transportul și depozitarea.

Antreprenorul va obține toate aprobările necesare de la autoritățile locale și de la alții pentru organizarea de șantier din fondurile proprii.

3.7 MODUL DE EXECUTIE SI PROIECTAREA LUCRARILOR PROVIZORII SI A DEMOLARILOR CONSTRUCTIILOR EXISTENTE SITUATE PE AMPLASAMENTUL LUCRARILOR

Înainte de executia Lucrărilor, Antreprenorul va transmite Supervizorului spre consimțământ detaliile aferente executiei Lucrărilor. Aceste detalii includ dar nu sunt limitate la elaborarea detaliilor aferente Lucrărilor Provizorii în conformitate cu prevederile Legii, documente tehnice aferente metodologiei de execuție a Antreprenorului, piese desenate și calcule aferente.

Aceste detalii vor fi elaborate în strictă aplicare a proiectului elaborat de Beneficiar și nu pot rezulta în vreo Modificare. Detaliile vor fi transmise Supervizorului cu 30 de zile înainte de începerea activităților descrise. În termen de 15 zile, Supervisorul își va da consimțământul asupra detaliilor propuse sau le va respinge motivat. În cazul în care Supervisorul nu transmite nici consimțământul nici respingere motivată se consideră că detaliile transmise de Antreprenor sunt acceptate.

Niciun consimțământ al Supervisorului 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 Supervisorului.

Antreprenorul trebuie să obțină toate aprobările necesare de la ministere, proprietarii de utilități, autoritățile locale și alte terțe părți pentru lucrările provizorii precum și pentru demolarea construcțiilor existente situate pe

amplasamentul lucrarilor în condițiile și atunci când acest lucru se impune și va achita toate taxele și comisioanele aferente.

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 si/sau în actul de reglementare privind protecția mediului.

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.

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.

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.

Antreprenorul va proiecta, organiza, executa, furniza și îndepărta, pe cheltuiala proprie, toate Lucrările provizorii precum și pentru demolarea construcțiilor existente situate pe amplasamentul lucrarilor necesare în vederea efectuării Lucrărilor Permanente clauza 29 [Lucrări Provizorii] din Condiții Generale de Contract. Aceasta cheltuiala nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca fiind inclusă în Prețul Contractului acceptat.

3.8 SIGURANTA PE SANTIER SI SECURITATEA MUNCII

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

Pe întreaga perioadă de la data punerii la dispoziție a Șantierului până la aprobarea Receptiei la Terminarea Lucrarilor, și oricând executa vreo lucrare în Perioada de Garanție, Antreprenorul va asigura securitatea tuturor persoanelor care au dreptul de a se afla pe șantier, va fi responsabil de măsurile necesare, în interesul Personalului Beneficiarului și terților, pentru a preveni orice pierdere sau accident determinate de executarea lucrarilor și va depune toate eforturile rezonabile pentru a păstra Șantierul și Lucrările libere de obstacole inutile, pentru a evita expunerea la riscuri a persoanelor respective.

3.9 PROTECTIA PROPRIETATILOR ADIACENTE

Pe propria răspundere și cheltuială, Antreprenorul va lua toate măsurile necesare impuse de buna practică în construcții și prin natura circumstanțelor pentru a proteja proprietățile adiacente Șantierului sau oricărei zone în care activează Antreprenorul și pentru a evita perturbarea acestora.

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

3.10 INTERFERENTE CU TRAFICUL SI CAILE DE ACCES

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 și aeroporturi, cu excepția măsurii prevăzute în Condițiile Speciale și în Specificații. Se vor avea în vedere în special restricțiile de greutate și de gabarit la alegerea rutelor și vehiculelor.

3.11 DREPTUL DE A LUCRA IN ZONA CAII FERATE

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 caili 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.

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.

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.

3.12 UTILITATI, CABLURI SI CONDUCTE

Antreprenorul va afla pozitia exacta a retelelor de utilitati publice si a altor servicii publice si private sau a altor retele afectate de lucrari. In acest scop, Antreprenorul va realiza pe propria cheltuiala si propriul risc o investigatie cuprinzatoare de-a lungul santierului si va identifica toate utilitatile afectate de lucrari. Aceasta investigatie va fi realizata in termen de 30 de zile de la data de incepere. Antreprenorul va transmite Supervizorului, nu mai tarziu de 30 de zile de la Data de incepere, un raport detaliat asupra utilitatilor existente, indicand:

- Tipul de utilitate si proprietarul/gestionarul acesteia;
- Localizarea exacta a utilitatii si traseul precis al acesteia in zona de interferenta cu lucrarile;
- Daca utilitatea trebuie protejata sau mutata ca rezultat al lucrarilor;
- Daca utilitatea a fost identificata ca parte a documentelor de licitatie si daca acestea sunt suficiente pentru a se executa lucrarile de relocare/protective.

Antreprenorul va fi responsabil pentru acuratetea si completitudinea acestei investigatii.

La realizarea investigatiei, Antreprenorul va consulta si documentele (proiectele cu privire la identificarea tuturor utilitatilor) furnizate de catre Beneficiar in Documentatia de Atribuire.

Pentru fiecare serviciu de utilitati identificat ca suplimentar in urma investigatiei efectuate,

Supervizorul va emite catre Antreprenor o dispozitie in ceea ce priveste organizarea si elaborarea proiectelor pentru protejarea sau mutarea unor astfel de servicii de utilitati.

In acest caz, Antreprenorul este responsabil de indeplinirea la timp si de o calitate corespunzatoare a urmatoarelor obligatii:

- Obținerea tuturor avizelor/acordurilor si autorizatiilor necesare pentru proiectarea si executia tuturor lucrarilor de relocare/protejare utilitati;
- Finalizarea proiectarii detaliate pe baza documentelor de proiectare existente, furnizate de catre Beneficiar in cadrul Documentatiei de Atribuire, sau elaborarea oricaror documente de proiectare necesare in vederea executiei tuturor lucrarilor de relocare/protejare utilitati;
- Asigurarea verificarii proiectelor de catre verificatori tehnici atestati precum si indeplinirea oricaror obligatii in legatura cu lucrarile de relocare/protejare utilitati privind asistenta tehnica a Proiectantului pe santier si alte asemenea, prevazute de legislatia in vigoare.
- Executia tuturor lucrarilor de relocare/protejare utilitati si efectuarea oricaror probe/verificari sau alte asemenea pentru punerea in functiune a instalatiilor, in conformitate cu legislatia si reglementarile tehnice in vigoare.

Proiectele vor fi elaborate de proiectanti specializati, sub supervizarea Antreprenorului. Antreprenorul va consulta si documentele de proiectare existente, furnizate de Beneficiar. In functie de natura serviciului de utilitati, poate fi solicitata si autorizarea din partea proprietarului/gestionarului serviciului.

Antreprenorul va obtine aprobari de la proprietarii/gestionarii serviciilor cu privire la proiecte, inainte de a le transmite Supervizorului spre aprobare. Antreprenorul va fi responsabil pentru acceptarea programului lucrarilor si pentru plata oricaror costuri si tarife sau taxe necesare, dupa cum va fi dispus de catre Supervisor.

Oricand, in timpul executiei lucrarilor, daca Antreprenorul descopera instalatii care trebuie deviate, mutate sau protejate (dar care nu au fost identificate ca rezultat al investigatiei), el va notifica imediat Supervisorul. Procedura va fi aceeaasi ca cea descrisa mai sus.

3.13 PROTECTIA IMPOTRIVA PAGUBELOR

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

In 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 sa fie pusa în pericol, și pentru a asigura funcționarea neîntreruptă.

In cazul în care se descoperă scurgeri sau deteriorări, Antreprenorul va informa imediat Supervisorul și compania furnizoare de utilități și Beneficiarul sau orice altă parte în cauză, după caz și 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 si va fi considerata ca fiind inclusa în Prețului Contractului.

Antreprenorul va remedia în totalitate, pe propria sa cheltuială și cu aprobarea Supervisorului 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 necontrolata a deșeurilor.

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.

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.

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

3.14 PROCEDURA ÎN CAZ DE RECLAMAȚII PENTRU PAGUBE /PREJUDICII

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

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

Detaliile cu privire la orice solicitări sau avertismente privind reclamații pe care Antreprenorul le poate primi de la terțe părți vor fi 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.

3.15 TRASAREA LUCRARILOR

Antreprenorul va fi responsabil de:

- a) Trasarea exactă a lucrărilor în raport cu reperele și sistemele de referință inițiale prevăzute în Contract sau comunicate de Supervizor.
- b) Corectitudinea poziției, cotelor, dimensiunilor și traseului tuturor partilor din Lucrări și
- c) Mobilizarea, pe parcursul executării Contractului, a tuturor instrumentelor, aparaturii și manoperei necesare în legătură cu responsabilitățile de mai sus.

Antreprenorul va păstra și proteja cu atenție toate reperele, jaloanele, pichetele și alte elemente folosite în trasarea lucrărilor.

3.16 ACTIVITATEA ANTREPRENORULUI PE ȘANTIER

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.

Antreprenorul are libertatea să-și aleagă alte locații pentru Lucrările Temporare, caz în care va trebui să-și obțină Acordul de Mediu pentru acestea și restul acordurilor, avizelor și autorizațiilor necesare. Indiferent de locațiile alese, Antreprenorul trebuie să obțină acordul Supervizorului pentru Lucrările Temporare.

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.

Pe parcursul executării Contractului, Antreprenorul va depozita sau îndepărta orice Utilaj propriu sau exces de materiale. Antreprenorul va curăța și înlătura de pe Șantier orice moloz, resturi și Lucrările Provizorii care nu mai sunt necesare.

3.16.1 ÎMPREJMUIRI TEMPORARE ȘI SECURITATEA ȘANTIERULUI

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 împrejmuiuri și va remedia, fără întârziere, orice defecte.

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 împrejmuiuri 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 și înălțimea împrejmuirilor temporare și accesele trebuie aprobate de Supervizor.

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

3.16.2 STUDIUL DRUMURILOR PRINCIPALE, PROPRIETĂȚILOR, TERENURILOR ȘI CULTURILOR

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

3.16.3 CURĂȚAREA ȘANTIERULUI ÎN TIMPUL LUCRĂRILOR DE EXECUȚIE

Antreprenorul se va asigura că toate drumurile, caile de acces și amprizele care sunt utilizate de traficul șantierului, în orice moment, sunt păstrate curate și se evita 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 alte activități de construcție.

Antreprenorul va furniza, va menține și va folosi utilaje adecvate pentru desfășurarea activităților de curățare, inclusiv de spălare cu apă, periere. Antreprenorul va folosi munca manuală, după caz, pentru a atinge un standard de curățenie comparabil cu secțiuni adiacente de drumuri, accese și amprize care nu sunt afectate de Lucrări.

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 deșeuri pe suprafața drumurilor adiacente sau a trotuarelor și pentru îndepărtarea imediată a materialelor astfel depuse.

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

3.16.4 STRUCTURA ȘANTIERULUI

Antreprenorul va identifica și utiliza locul sau locurile stabilite la momentul depunerii ofertei 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.

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

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.

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

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

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.

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:

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

Antreprenorul va fi 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.

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.

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 reprezintă un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca fiind inclusă în Prețul Contractului.

Spațiile de cazare nu sunt permise pe șantier.

3.17 INVESTIGAȚII ARHEOLOGICE

3.17.1 PREZENTARE GENERALĂ

Siturile cunoscute și zonele cu potențial arheologic din amplasamentul obiectivului de infrastructură, necesită

investigații suplimentare care trebuie să se conformeze legislației române.

Pentru acest obiectiv de infrastructură rutieră, s-a elaborat în anul 2021 un Studiu arheologic (care conține și fișe de sit). Acest studiu a fost întocmit de către un colectiv de arheologi ai Institutului de Arheologie „Vasile Pârvan” din București, prin consultarea bibliografiei de specialitate, prin realizarea unei periegeze, precum și a diagnosticului arheologic intruziv – acolo unde a fost permis accesul în teren (conform mențiunilor din raportul arheologic).

Studiul arheologic se regăsește în Documentația de Atribuire.

Pe întregul traseu al obiectivului de infrastructură au fost identificate 15 situri arheologice. Pe traseul Lotului 4 nu a fost identificat niciun sit arheologic, dar mai sunt suprafețe care nu au fost acoperite prin diagnosticul arheologic intruziv și, în aceste zone, pot fi reperate alte vestigii arheologice.

Pentru realizarea investigațiilor arheologice, Antreprenorul va trebui să țină cont de legislația în domeniu: Legea nr. 378/2001 (legea de adoptare de către Parlament a O.G. nr. 43/2000), Legea nr. 422/2001, Legea nr. 462/2003, Legea nr. 258/2006, O.M.C.C. nr. 2071/2000, O.M.C.C. nr. 2392/2004, OMCPN nr. 2562/4.10.2010 și OMCPN 2178/17.03.2011.

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

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

Antreprenorul va realiza investigații arheologice în conformitate cu prevederile legislației românești în vigoare, privind aprobarea procedurii de acordare a autorizațiilor pentru cercetarea arheologică, folosind instituții legal abilitate în realizarea de cercetări arheologice.

Antreprenorul va nominaliza obligatoriu prestatorul/prestatorii care va/vor executa activitatea de cercetare arheologică, de la momentul depunerii ofertei.

Obținerea avizelor de specialitate pentru cercetarea arheologică va fi suportată de către Antreprenor și costurile generate vor fi evaluate și estimate în propunerea financiară.

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

În anumite cazuri, siturile arheologice din amplasamentul obiectivelor investiționale de infrastructură rutieră pot fi situri reperate și care se află deja în cercetare arheologică. Ca urmare, Antreprenorul va lua în considerare și prevederile Ordinului Ministrului Culturii nr. 2071/30.06.2010.

- Pentru Lotul 4 nu au fost identificate situri arheologice (conform Raportului arheologic) dar, precizăm că, pot să apară vestigii arheologice în urma finalizării etapei de diagnostic arheologic intruziv.

În baza lucrărilor de investigații arheologice planificate și având în vedere faptul că la faza Studiului de Fezabilitate au fost realizate cercetări arheologice preliminare, Antreprenorul va realiza următoarele etape:

Etapa 1 – Realizarea diagnosticului arheologic intruziv în zonele în care nu s-a avut acces în fazele anterioare ale proiectului.

Etapa 2 – Realizarea cercetării arheologice preventive – dacă vor fi identificate situri arheologice.

Etapa 3 – Supravegherea arheologică – pe toată durata lucrărilor ce presupun intervenții în sol.

Sarcina Antreprenorului este de a finaliza diagnosticul arheologic intruziv, de a realiza cercetarea arheologică preventivă a siturilor care vor fi identificate în urma diagnosticului și de a realiza supravegherea arheologică a lucrărilor de execuție. Se vor cerceta siturile arheologice delimitate corespunzător în teren în urma diagnosticului și se va realiza supravegherea arheologică de specialitate pe toate zonele afectate de lucrările de execuție care presupun intervenții în sol (inclusiv organizări de șantier, gropi de împrumut etc.)

Programarea și derularea cercetării arheologice (exceptând supravegherea arheologică), precum și obținerea certificatelor de descărcare de sarcină arheologică se vor realiza anterior oricăror lucrări de execuție, în zonele respective, care presupun deținerea Autorizației de construire.

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

Investigații anterioare construcției

- Siturile cunoscute și potențiale necesită investigații suplimentare, care trebuie să se conformeze legislației române. În afara siturilor menționate în raportul de evaluare de teren pot fi identificate și alte situri arheologice, a căror cercetare arheologică se va efectua conform legislației în vigoare.

- Antreprenorul va fi responsabil pentru gestionarea, facilitarea și programarea investigațiilor arheologice anterioare

construcției, obținând toate aprobările și acordurile necesare. Responsabilitățile conducerii vor include măsuri de micșorare a oricăror întârzieri cauzate de siturile arheologice, dacă este cazul va reprograma Lucrările astfel încât să evite întârzierile.

- Programarea și derularea cercetării arheologice (exceptând supravegherea arheologică), precum și obținerea certificatelor de descărcare de sarcină arheologică se vor realiza anterior oricăror lucrări de execuție care presupun deținerea Autorizației de construire.

- Antreprenorul are obligația ca, înainte de a depune Rapoartele arheologice la Direcția Județeană pentru Cultură, să le prezinte arheologului de proiect desemnat de C.N.A.I.R. S.A., spre verificare și emitere punct de vedere.

3.17.2 RISCURI

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 să apară întârzieri și/sau alte dificultăți în obținerea de către Antreprenor a tuturor avizelor, acordurilor și autorizațiilor necesare, având în vedere implicarea mai multor autorități și instituții în emiterea acestora, care pot impune diverse condiții și/sau constrângeri. Imposibilitatea de obținere la timp sau chiar deloc a unuia sau mai multor avize/acorduri poate genera riscuri, care pot conduce la imposibilitatea de obținere a altor autorizații necesare, fapt ce ar determina blocarea realizării proiectului.

- 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.

- Riscul neavizării de către Beneficiar a rapoartelor și livrabilelor datorită conținutului necorespunzător al acestora și care poate conduce la întârzieri în desfășurarea lucrărilor de execuție.

- Riscul privind întârzierea în mobilizarea personalului Antreprenorului.

Pe parcursul derulării proiectului, pot apărea și alte riscuri decât cele 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.

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.

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

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

3.17.3 DESCOPERIRI ÎN TIMPUL LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII

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

Antreprenorul trebuie să fie conștient de posibilitatea efectuării unor descoperiri arheologice în timpul lucrărilor de execuție, altele decât cele identificate în urma diagnosticului arheologic și cercetării arheologice preventive. Pentru cercetările arheologice preventive cauzate de descoperiri intamplatoare în zone care au fost anterior avizate, Reprezentantul Beneficiarului împreună cu Arheologul de Proiect al C.N.A.I.R. S.A vor da instrucțiuni, iar Antreprenorul va face demersurile necesare pentru îndeplinirea obligațiilor care îi revin conform legislației de patrimoniu în vigoare. Antreprenorul va fi responsabil pentru acordarea de asistență specialistilor.

Antreprenorul va face demersurile necesare pentru îndeplinirea obligațiilor care îi revin, conform legislației de patrimoniu în vigoare și, până la eliberarea amplasamentului în care s-au identificat noi vestigii arheologice nu va realiza lucrări de execuție în zona delimitată, dar va continua lucrările în zonele libere de sarcina arheologică.

Antreprenorul va fi responsabil pentru furnizarea către reprezentanții 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.

Toate etapele cercetării arheologice se vor desfășura cu monitorizarea directă a arheologilor de proiect

desemnați de către Beneficiar (C.N.A.I.R. S.A.), care vor emite instrucțiuni cu privire la modalitățile de realizare și vor stabili termenele cercetării arheologice împreună cu coordonatorul științific al cercetării arheologice, fără să afecteze data preconizată a începerii lucrărilor de execuție pentru obiectivul de infrastructură rutieră.

În cazul în care cercetarea arheologică a siturilor identificate nu se va finaliza până la începerea lucrărilor de execuție, Antreprenorul va lua măsuri de micșorare a oricăror întârzieri cauzate de siturile arheologice, dacă este cazul va reprograma lucrările astfel încât să evite întârzierile.

Antreprenorul va fi responsabil pentru gestionarea, facilitarea și programarea investigațiilor arheologice obținând toate aprobările, avizele și certificatele de descărcare de sarcină necesare. Responsabilitățile conducerii vor include măsuri de micșorare a oricăror întârzieri cauzate de siturile arheologice, dacă este cazul va reprograma lucrările astfel încât să evite întârzierile.

Beneficiarul a identificat riscurile pe care le aduce la cunoștința Antreprenorului, în prezentele Specificatii.

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.

3.18 IDENTIFICAREA ȘI CURĂȚAREA TERENULUI DE MUNIȚII NEEXPLODATE

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

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

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

Prin operațiunile de cercetare se urmărește:

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

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

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

Depozitarea se va face la depozitele de muniție existente în cadrul Inspectoratelor pentru Situații de Urgență Județene. Distrugerea acestora se execută în poligoanele sau în locurile izolate stabilite de Inspectoratul pentru Situații de Urgență cu ajutorul personalului specializat din cadrul societății executante a lucrărilor de asanare.

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

Intocmirea de rapoarte de asanare și procese verbale de asanare. Rapoartele de asanare vor conține următoarele elemente:

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

Se vor întocmi de asemenea, procese verbale de predare-primire a terenului asanat, conform modelului din Ordinul Ministerului Administrației și Internelor 707/2005, precum și restul documentelor prevăzute în cadrul aceluiași Ordin. De asemenea, Prestatorul trebuie să aibă în dotare detectoare de mare adâncime și orice alte echipamente conform

reglementărilor legale în vigoare pentru acest tip de activitate.

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

Suprafețele pe care se vor executa activitățile de asanare (identificare și marcarea), vor fi confirmate de Supervizor 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 Supervizorul 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.

Supervizorul va verifica și confirma activitatea desfășurată.

3.19 PROCEDURA DE LUCRU

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. Procedurile de lucru vor include un capitol privind impactul asupra mediului și de reducere sau eliminare a efectelor.

3.20 ASIGURAREA CALITĂȚII

Cerințe

Antreprenorul va utiliza un sistem de management al calității conform cu SR EN ISO 9001:2015 pe întreaga durată a Contractului.

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

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.

Planul de calitate

Planul de calitate specific se va baza pe cerințele de mai jos, cu excepția cazului în care se convine altfel cu Supervizorul și va fi depus în două etape.

Planul de calitate din etapa 1 trebuie depus alături de oferta și va include informațiile stipulate în Secțiunile de mai jos. Planul de calitate din etapa 2 va îndeplini în totalitate necesitățile Contractului, cerințele SR EN ISO 9001 și manualele și procedurile de calitate ale părților implicate. Planul de calitate din etapa 2 va fi aprobat de Directorul de calitate al Antreprenorului și va fi apoi transmis Supervizorului spre verificare și aprobare anterior începerii oricăror operațiuni aferente. Nu se vor iniția niciun fel de Lucrări înainte de aprobarea Certificatului de calitate relevant de către Supervizor.

Planul 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. Planul de calitate va fi depus cu un certificat de calitate complet.

Planul de calitate al execuției (Etapa 1)

Planul de calitate al construcției (Etapa 1) va include (cel puțin):

- 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;
- Identificarea personalului cheie, cu CV-uri;
- Lista Subcontractanților;
- Lista procedurilor și descrieri ale metodelor ce urmează a fi aplicate (o atenție specială acordându-se Lucrărilor Subantreprenorului);
- Descrierea activităților și personalului specializat;
- Descrierea aranjamentelor pentru controlul de calitate al bunurilor și materialelor achiziționate;
- Descrierea controlului forței de muncă;
- Identificarea punctelor de întrerupere.

Antreprenorul va furniza o organigramă în care se va indica legătura între personalul Antreprenorului responsabil cu

executia lucrarilor.

Audituri de calitate

Antreprenorul va permite Supervizorului să verifice și să auditeze sistemul său de management al calității și planurile de calitate și pe cele ale Subcontractanților și Furnizorilor săi în baza 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 audituri de calitate vor fi efectuate în mod regulat dar Antreprenorului îi va fi transmisă 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 auditurilor va fi următoarea:

- i. Antreprenorul - maximum 2 audituri pe an;
- ii. Furnizor/Subcontractor - 1 audit pe an pentru un procent eșantion.

3.21 URGENTE

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 va notifica în scris 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.

3.22 RELAȚII PUBLICE

Antreprenorul se va asigura 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.

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

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

3.23 MANAGEMENTUL TRAFICULUI

În 30 de zile de la data de începere a Contractului, Antreprenorul va trimite Supervizorului spre aprobare un Plan de Management de Trafic în conformitate cu specificitatea Lucrarilor – reabilitare de drum sau construcții noi. La pregătirea Planului de Management al Traficului, Antreprenorul va respecta cerințele normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituirea restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului, aflate în vigoare.

Planul va descrie de asemenea cum intenționează Antreprenorul să minimizeze impactul activităților de construcție asupra circulației pe drumuri publice și la punctele de acces către organizarea de șantier. Planul de Management al Traficului va fi transmis spre aprobare tuturor autorităților relevante (Politia Rutiera la nivel local și național, Directia Regionala de Drumuri și Poduri relevantă, etc.). Planul de Management al Traficului va include toate detaliile și informațiile cerute prin Lucrări sau Cerințe ale Supervizorului.

În perioada executiei lucrarilor si la remedierea oricaror defecte, Antreprenorul:

- Va avea în vedere siguranța tuturor persoanelor în Șantier și va păstra Șantierul (atât timp cât este sub controlul său) precum și Lucrările (atât timp cât acestea nu sunt terminate sau nu sunt folosite de către Beneficiar) într-o stare adecvată pentru a evita orice pericol tuturor persoanelor indiferent dacă sunt sau nu autorizate să fie pe Șantier și
- Va furniza și menține, pe cheltuiala sa, toate luminile, barierele și semnalele luminoase, atunci când și unde este necesar, sau când sunt cerute de Supervisor pentru protecția Lucrarilor sau pentru siguranța și confortul publicului sau altora.

Când circumstanțele unui caz particular nu sunt descrise în Planul de Management al Traficului, Antreprenorul va transmite propuneri de soluționare a acestui caz spre aprobarea Supervizorului. Respectarea cerinței nu va exonera Antreprenorul de nicio altă obligație și responsabilitate potrivit prevederilor Contractului.

Antreprenorul nu va începe nicio lucrare care afectează drumurile publice până când vor fi luate toate măsurile necesare de siguranță a traficului.

Semnele de circulație, marcajele rutiere, luminile, barierele și semnalele de control trafic trebuie să fie în conformitate

cu prevederile în vigoare la momentul executiei lucrarilor. Semnele si marcajele orizontale vor fi refacute oricand Supervizorul considera ca este necesar. In aceasta privinta, o atentie speciala va fi acordata punctelor de acces pe santier, în limitele proiectului.

Antreprenorul va pastra mereu curate si lizibile toate semnele de circulatie, marcajele rutiere, luminile, barierele si semnalele de control trafic si le va pozitiona, repositiona acoperi sau muta de cate ori este nevoie în conformitate cu progresul Lucrarilor.

Drumurile, accesele, drepturile de trecere, etc., care sunt folosite de trafic în scopul constructiei vor fi mentinute mereu curate de praf, noroi, materiale aruncate din vehicule sau anvelope, aparute ca urmare a acestei folosiri. Antreprenorul va furniza, mentine si folosi în acest scop echipamente potrivite.

De asemenea, Antreprenorul se va asigura ca drenurile, santurile si canalele sunt mentinute curate de orice gunoi, noroi, slam sau alte materiale care ar putea impiedica curgerea lenta a apei.

Antreprenorul va amenaja si semnaliza în mod corespunzator punctele de intrare si iesire din Santier pentru vehicule si utilaje angajate la lucrare. Antreprenorul se va asigura ca, orice vehicul sau utilaj care iese din, sau intra în santier spre sau de pe un drum deschis traficului public, se va afla sub supravegherea unei persoane desemnate în scopul regularizarii traficului si care va fi identificabila în mod usor fata de restul fortei de munca.

3.24 SIGURANȚA TRAFICULUI ȘI A PERSOANELOR

Devierile 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.

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.

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 Supervizor, pentru protecția lucrărilor sau pentru siguranță și confortul publicului sau al altora;
- b) Va păstra curate și lizibile, în orice moment, toate indicatoarele de trafic, marcajele rutiere, becurile, barierele și marcajele de control al traficului și le va amplasa, reamplasa, acoperi sau îndepărta pe măsură ce acest lucru este impus de evoluția Lucrărilor;
- c) Se va asigura că toate rigolele rutiere, șanțurile și dispozitivele de prindere nu vor fi umplute de excavații, noroi, mâl sau alte materiale de natură să împiedice libera scurgere a apei;
- d) Va informa în scris Supervizorul, în termen de două săptămâni de la data începerii, cu privire la numele persoanei responsabile, care va fi disponibilă în orice moment pentru oferirea de asistență pe probleme de siguranță traficului;
- e) În cazul în care lucrările se desfășoară asupra sau în apropierea unui drum deschis traficului, se va asigura că vehiculele și utilajele mobile aflate sub controlul sau și care acționează în mod frecvent sau regulat asupra sau în apropierea respectivului drum pentru execuția lucrărilor, vor fi vopsite într-o culoare stridentă;
- f) Va prevedea și va semnaliza în mod corespunzător punctele de intrare și de ieșire de pe șantier, pentru mașinile și utilajele implicate în execuția lucrărilor;
- g) Se va asigura că, atunci când o mașină sau un utilaj execută o manevra cu spatele pe șantier sau în apropierea unei șosele deschise traficului, va efectua aceste manevre numai sub supravegherea unei persoane desemnate pentru controlul traficului în cadrul șantierului
- h) În cazul în care lucrările se desfășoară asupra sau în apropierea unui drum deschis traficului, se va asigura că muncitorii și personalul de supraveghere a șantierului poartă în permanență haine de avertizare reflectorizante.

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

3.25 PROBLEMA APEI

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.

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 pomparea apei rezultate din săpături, ulterior aprobării de către autoritățile competente. La deversarea apei pompate sau a celei deviate, se va evita inundarea altor lucrări, care provoacă eroziune și poluează cursul de apă.

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

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

Dacă, în timpul lucrărilor de construcție, sunt scoase la suprafață fundații, pereți, canalizări, scurgeri, 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 utilajelor, cu acordul Supervizorului.

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.

În scopul prevenirii poluării apelor Antreprenorul are obligația respectării prevederilor legislației în domeniul gospodăririi apelor. Antreprenorul va lua toate măsurile de prevenire și combatere a poluărilor 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.

Antreprenorul are obligația de a lua toate măsurile care se impun în vederea interzicerii descărcării oricăror 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.

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

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.

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.

3.26 MĂSURĂTORI ȘI PICHETARE

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

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.

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.

În cel mai scurt timp posibil, Antreprenorul va prezenta Supervizorului datele privind reperele, punctele de referință, pichetarea și amplasarea bornelor și se vor preda prin proces verbal de predare primire către Supervizor în coordonate Stereo 70. Toate reperele vor fi vopsite în culori vizibile convenite cu Supervizorul.

Pozițiile kilometrice vor fi clar marcate pe panouri atașate atât de linia împrejmuirii la distanțe de 50m și acolo unde acestea pot fi ușor citite de la o distanță de 30 m.

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 Prețul Contractului acceptat.

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 al ajuta să obțină accesul. Beneficiarul nu este în măsură să se angajeze față de Antreprenor la plata niciunei sume pentru accesul pe teren.

3.27 PERSONALUL ȘI UTILAJELE ANTREPRENORULUI

Antreprenorul va răspunde de propriile Utilaje. Din momentul aducerii pe Șantier, Utilajele Antreprenorului vor fi considerate ca fiind în întregime destinate executării Lucrărilor.

Antreprenorul nu va retrage de pe Șantier niciun Utilaj important fără acordul Supervizorului. Nu este necesar acordul Supervizorului pentru vehiculele care transportă Bunuri sau Personal al Antreprenorului în afara Șantierului.

Antreprenorul are obligația de a mobiliza Utilajele conform Programului de Execuție/Programului de Referință acceptat de Supervizor cu respectarea Punctelor de Referință.

În condițiile în care Antreprenorul nu va mobiliza Utilajele conform prevederilor Specificațiilor, 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.

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.

În Ordinul de mobilizare Supervizorul poate specifica și perioadele de timp în care vor rămâne mobilizate categoriile de Utilaje ale Antreprenorului.

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

Antreprenorul va mobiliza numărul și categoriile de Utilaje stabilite în Ordinul de mobilizare în termen de maxim 5 zile de la data transmiterii Ordinului de mobilizare de către 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 Clauza 50 [Plăți] - Subclauza 50.3 [Certificatul de plată].

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

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

Antreprenorul va asigura personalul cheie conform propunerii din Oferta și îl va menține pe toată durata execuției Lucrărilor. Reprezentantul Antreprenorului și personalul cheie al Antreprenorului, vor fi menținuți pe toată durata execuției Lucrărilor, cu excepția situațiilor în care Supervizorul cere înlocuirea din motive întemeiate sau atunci când este necesară înlocuirea din alte motive independente de Antreprenor (ex. demisie din cadrul societății sau asocierii, incapacitate fizică/psihică dovedită, deces, boala, desfacerea disciplinară a contractului de muncă, etc.). În cazul în care Antreprenorul nu îndeplinește această obligație, Beneficiarul este îndreptățit să perceapă de la Antreprenor penalități pentru fiecare persoană înlocuită așa cum sunt stabilite în Acordul Contractual. Orice înlocuire a personalului cheie se va face cu personal care să îndeplinească cerințele din Documentația de Atribuire precum și cu respectarea prevederilor articolului 162 din Hotărârea de Guvern nr. 395/2016. În această situație Antreprenorul are obligația de a transmite pentru noul personal cheie documentele solicitate prin Documentația de Atribuire. În aceste situații, Antreprenorul are obligația ca în termen de 15 zile de la data producerii evenimentului să solicite concomitent Supervizorului și Beneficiarului aprobarea înlocuirii oricăruia dintre membrii personalului cheie pentru poziția asumată în Contract, transmitând 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. 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.

Costurile suplimentare generate de înlocuirea personalului incumbă Antreprenorului.

Antreprenorul are obligația de a mobiliza Personalul conform Programului de Execuție/Programului de Referință acceptat de Supervizor cu respectarea Punctelor de Referință.

În condițiile în care Antreprenorul nu va mobiliza personalul conform prevederilor Specificațiilor, 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.

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

Referința) 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.

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.

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.

3.28 RAPORTĂRI PRIVIND PERSONALUL ȘI UTILAJELE ANTREPRENORULUI

Antreprenorul va transmite Supervizorului informații care să precizeze numărul fiecărei categorii a Personalului Antreprenorului, așa cum a fost definit în Clauza 1 [Definiții] din Condiții Generale și a fiecărui tip de Utilaj al Antreprenorului, clauza 30 [Utilajele Antreprenorului și transportul bunurilor] existente pe șantier. Informațiile vor fi transmise într-o formă aprobată de către Supervizor, până la data terminării de către Antreprenor a lucrărilor rămase de executat menționate în Procesul Verbal de Recepție la Terminarea Lucrărilor.

Înregistrările Antreprenorului privind personalul și utilajele vor fi transmise Supervizorului și vor avea o frecvență săptămânală pe toată durata contractului.

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.

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.

Aceste raportări se vor transmite în termen de trei zile de la sfârșitul săptămânii respective.

Nu se vor asigura facilități pentru Supervizor. Antreprenorul va asigura acces în laborator pentru Supervizor.

Pentru a nu afecta traficul rutier, pentru a nu degrada drumurile de interes național, precum și pentru a încuraja alternativele de transport "prietenoase cu mediul", Antreprenorul care va prezenta ca alternativă de transport Calea Ferată în vederea procurării materialelor necesare execuției autostrăzii, va fi considerat un atu.

3.29 PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU PROMOVAREA CONTRACTULUI

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

Planul de Acțiune pentru Promovarea Contractului descrie totalitatea măsurilor de informare și publicitate care urmează a fi realizate de părțile implicate în implementarea contractului: Beneficiar, Supervizor și Antreprenor și va fi realizat de către Supervizor.

Implementarea Planului de Informare și Publicitate pentru Promovarea Contractului se va face în conformitate cu prevederile legislației în vigoare, în corelare cu Manualul de Identitate Vizuală în România, aplicabil proiectelor finanțate din fonduri nerambursabile.

În acest sens, la întocmirea bugetului aferent Cheltuielilor de informare și publicitate se vor avea în vedere documentele publicate de Ministerul Fondurilor Europene (MFE), la secțiunea Comunicare, acestea putând fi accesate la următorul link: <https://mfe.gov.ro/comunicare/strategie-de-comunicare/>.

În vederea implementării Planului de Acțiune pentru Promovarea Contractului, Antreprenorul are obligația asigurării următoarelor activități:

3.29.1 PANOURI PENTRU AFISARE TEMPORARA

Antreprenorul va elabora proiectul tehnic de amplasare pentru panourile pentru afisare 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.
- Distanța față de sol va fi de cel puțin 2 m pentru a se asigura o vizibilitate bună informațiilor afișate.

Panourile pentru afisare temporară vor fi inscripționate pe o singură parte, denumirea proiectului, obiectivului, 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.

AUTOSTRADA BUZAU – FOCSANI – Lotul 4 km 71+500 – km 82+440		
Panouri Temporare		
Nr. crt.	Loc de amplasare	Numar panouri [buc]
1	Inceput sector/sfarsit sector	4
2	Noduri, poduri, DJ, CIC, parcare	20
Total		24

Pentru adaptarea nevoilor de informare la conditiile existente pe teren, locatia fiecarui panou va fi stabilita de Supravizor cu informarea prealabila a Beneficiarului.

Pozitiile panourilor publicitare vor fi alese de Supravizor pe baza locatiilor indicate mai sus, astfel incat sa se asigure o vizibilitate buna a informatiilor afisate, cu respectarea masurilor de siguranta rutiera si a limitelor de proprietate.

Antreprenorul va furniza panourile publicitare in baza proiectului aprobat si va asigura montarea, intretinerea si demontarea lor.

Antreprenorul va asigura instalarea panourilor publicitare la pozitiile indicate de Supravizor, cu respectarea termenului stabilit. Beneficiarul va notifica Supravizorului cat si Antreprenorului, notificare prin care se va face cunoscut ca acest contract de lucrari este parte a unui contract cu finantare nerambursabila.

Antreprenorul va furniza panourile publicitare in baza proiectului aprobat si va asigura montarea, intretinerea si demontarea lor.

Antreprenorul va asigura instalarea panourilor publicitare la pozitiile indicate de Supravizor. Beneficiarul va notifica Supravizorului cat si Antreprenorului, notificare prin care se va face cunoscut ca acest contract de lucrari este parte a unui contract cu finantare nerambursabila.

Pe parcursul executiei lucrarilor, intretinerea panourilor publicitare pentru afisare temporara, actualizarea informatiilor inscriptionate pe acestea precum si inlocuirea acestora (ori de cate ori este necesar ca urmare a deteriorarii, sustragerii, etc.) revine in exclusivitate Antreprenorului.

La finalizarea lucrarilor, dupa Receptia la Terminarea Lucrarilor, Antreprenorul va asigura demontarea panourilor temporare si inlocuirea acestora cu placi permanente, dar nu mai tarziu de 3 luni de la data Receptiei la Terminarea Lucrarilor.

Demontarea panourilor pentru afisare temporara se va realiza simultan cu instalarea placilor pentru afisare permanenta (placilor permanente), astfel incat publicitatea in teren a proiectului sa fie asigurata pe intreaga durata de implementare.

Panourile demontate vor fi predate prin Proces Verbal de Predare – Primire CNAIR SA.

3.29.2 PLACI PENTRU AMPLASARE PERMANENTA (PLACI PERMANENTE)

In termen de maxim 3 luni de la data Receptiei la Terminarea Lucrarilor, panourile pentru afisare temporara vor fi inlocuite de placi pentru amplasare permanenta. Momentul finalizării operațiunii este asimilat, pentru proiectele de lucrări, cu emiterea documentului de recepție la terminarea lucrărilor.

Antreprenorul va elabora proiectul tehnic de amplasare a placilor permanente tinand cont de urmatoarele aspecte:

Materialul din care se confectioneaza placile va fi de tip metalic, iar stalpii de sustinere vor fi montati intr-o fundatie de beton si vor fi astfel proiectati incat sa sustina greutatea panourilor, chiar si in cazul unor conditii meteo nefavorabile (de ex. furtuna) sau in caz de accidente rutiere.

Distanța fata de sol va fi de cel puțin 2 m pentru a se asigura o vizibilitate buna informatiilor afisate.

In cazul placii permanente, denumirea proiectului, obiectivul, sigla UE si textul "Proiect cofinatat de Uniunea Europeana din Fondul.../Fondurile... prin Programul...", trebuie sa ocupe cel puțin 25% din suprafata placii respective. Ca regula generala, placile permanente vor fi amplasate pe ambele parti ale infrastructurii. Amplasarea lor se va face, la capetele de drum, cate unul pe fiecare sens de mers.

AUTOSTRADA BUZAU – FOCSANI – Lotul 4 km 71+500 – km 82+440		
Panouri Permanente		
Nr. crt.	Loc de amplasare	Numar panouri [buc]
1	Inceput sector/sfarsit sector	2
2	Noduri, poduri, DJ, CIC, parcare	16
Total		18

Pentru adaptarea nevoilor de informare la condițiile existente pe teren, locația fiecărei plăci pentru amplasare permanentă va fi stabilită de Supravizor cu informarea prealabilă a Beneficiarului.

Pozițiile plăcilor pentru amplasare permanentă vor fi alese de Supravizor pe baza locațiilor indicate mai sus, astfel încât să se asigure o vizibilitate mai bună a informațiilor afișate, cu respectarea măsurilor de siguranță rutieră și a limitelor de proprietate.

Antreprenorul va furniza plăcile permanente în baza 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 la Recepția Finală a lucrărilor.

3.29.3 ELABORAREA ȘI PUBLICAREA UNOR ARTICOLE DE PRESĂ

În conformitate cu Manualul de Identitate Vizuală pentru Instrumente Structurale 2014-2020 în România, aplicabil proiectelor cu finanțare în cadrul Programului Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, este mandatoriu ca, la începutul și la finalizarea proiectului finanțat din instrumente structurale, să se publice în media articole de presă.

Astfel, Antreprenorul va bugeta un număr de 4 articole de presă, anterior publicării acestora fiind necesară validarea conținutului de către compartimentul specializat pentru implementarea măsurilor de publicitate, din cadrul CNAIR SA.

3.29.4 DOCUMENTE ELABORATE ÎN CADRUL CONTRACTULUI

Documentele elaborate de către Antreprenor (exclusiv corespondența contractuală) vor avea inscripționate elemente vizuale de ale Uniunii Europene, cu respectarea culorilor și dimensiunilor specificate în MIV, precum și mențiunea *“Proiect cofinanțat din Fondul prin Programul ”*.

În oferta financiară Ofertantul va bugeta activitatea de Informare și publicitate separat. (Anexa 4)

Oferta financiară va evidenția:

- pretul unui panou temporar (concepere, fabricare, instalare și întreținere)/pret total pentru 24 panouri temporare;
- pretul unei plăci permanente (concepere, fabricare, instalare și întreținere)/pret total pentru 18 panouri permanente;
- pretul unui articol de presă/ pret total 4 articole de presă;

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

4 EXECUTAREA CONTRACTULUI ȘI ÎNTĂRZIERI

4.1 ÎNCEPEREA

În termen de 90 de zile de la semnarea Acordului Contractual, Supravizorul emite Ordinul Administrativ de Începere către Antreprenor, cu notificarea Datei de Începere.

Antreprenorul va începe executia Lucrărilor cât mai curând posibil după Data de Începere și va continua executia Lucrărilor cu promptitudine și fără întârzieri.

4.2 DURATA DE EXECUȚIE

Antreprenorul va finaliza toate Lucrările și fiecare sector (dacă există) până la expirarea Duratei de Execuție a Lucrărilor sau a sectorului (după caz), inclusiv:

- Trecerea testelor la Terminare;
- Terminarea tuturor lucrărilor și îndeplinirea obligațiilor prevăzute în Contract astfel încât Lucrările sau Sectoarele să poată fi considerate terminate pentru a fi supuse Recepției la Terminarea Lucrărilor.

4.3 ÎNTĂLNIRI

În scopul asigurării condițiilor de execuție a Lucrărilor vor fi organizate întâlniri periodice de management, lunar sau ori de câte ori este necesar.

Întâlnirile vor avea loc în Șantier sau într-un loc stabilit de comun acord și vor fi convocate de către Supravizor. La întâlniri vor participa reprezentanți ai Beneficiarului, Reprezentantul Antreprenorului, Supravizorul, precum și ai altor entități invitate de către Beneficiar.

Supravizorul va stabili ordinea de zi, va conduce ședința și va transmite minuta întâlnirilor tuturor participanților.

Indiferent de autoritatea cu care sunt învestite persoanele care participă la întâlnire, responsabilitățile pentru acțiunile de întreprins vor fi în conformitate 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.

4.4 RITMUL NESATISFACATOR AL EXECUTIEI LUCRARILOR

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 Supervizorul.

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

- Reprezentantul Antreprenorului sau imputernicitul acestuia trebuie să participe la întâlnirile săptămânale de lucru solicitate în mod rezonabil, de către Supervizor;
- Întâlnirile de sănătate, siguranță și mediu;
- Întâlniri regulate de legătură cu reprezentanții autorității municipale locale, cu reprezentanții companiilor furnizoare de utilități și cu grupuri de interese de terță parte;
- 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 Antreprenorul, Supervizorul, Beneficiarul, Poliția și alte servicii de urgență, precum și orice alte autorități relevante.

Beneficiarul și Supervizorul vor fi invitați să participe la toate reuniunile de pe șantier.

4.5 MODIFICARI

Orice modificare inițiată de Antreprenor va fi aprobată printr-un Ordin Administrativ. Orice Modificare a Condițiilor Contractuale va fi aprobată doar prin Act adițional la Contract.

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

Ordinul Administrativ de aprobare a Modificării va include cel puțin următoarele:

- Orice modificare relevantă a Specificațiilor, Pieselor Desenate sau a Listelor de Cantități;
- Orice modificare relevantă a Programului de Executie;
- Decizia Supervizorului în conformitate cu prevederile sub-clauzei 69c.2 [Decizia Supervizorului] privind orice ajustare (prelungire sau reducere) a Duratei de Executie aferentă Modificării;
- Decizia Supervizorului în conformitate cu prevederile sub-clauzei 69 c.2 (Decizia Supervizorului) privind orice ajustare a Valorii Contractului aferentă Modificării.

5 MATERIALE SI EXECUTIE

5.1 JURNALUL DE SANTIER

Antreprenorul va constitui și va menține la zi un jurnal al lucrărilor, numit Jurnal de Șantier, în formatul agreat de Supervizor. Jurnalul de Șantier va fi ținut pe Șantier și Antreprenorul va înregistra zilnic cel puțin următoarele informații:

- Condițiile meteorologice, pauzele de muncă din cauza condițiilor meteorologice nefavorabile;
- Numărul de ore lucrate;
- Numărul și calificarea personalului muncitor prezent pe șantier;
- Materialele achiziționate, livrate și depozitate în Șantier și în alte locuri, precum și Materialele încorporate în Lucrări;
- Utilajele utilizate în Șantier și alte locuri și cele nefuncționale sau ieșite din uz;
- Testele efectuate și probele prelevate. Confirmare și prin filmare;
- Lucrările executate;
- Lista diferitelor obstacole sau alte dificultăți întâmpinate de Antreprenor în timpul execuției Lucrărilor din ziua respectivă;
- Incidente și/sau accidente;
- Ordinele Administrative primite.

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. În cazul în care Supervizorul nu verifică Jurnalul de Șantier în termenul mai sus menționat se considera că înregistrările Antreprenorului sunt corecte.

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.

În cazul în care Antreprenorul nu transmite comentariile sale în termenul dat, se consideră că Antreprenorul acceptă poziția Supervizorului.

La cererea Supervizorului, Antreprenorul va pune la dispoziția Supervizorului, în locul specificat de acesta, o copie a Jurnalului de Șantier.

5.2 FOTOGRAFII SI FILMĂRII PRIVIND PROGRESUL LUCRĂRILOR

Antreprenorul se va îngriji să fie efectuate fotografii digitale privind activitățile pe Șantier și progresul Lucrărilor, sub îndrumarea Supervizorului. Fotografiiile vor fi executate în număr suficient pentru a reflecta progresul Lucrărilor.

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.

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.

Drepturile de autor asupra tuturor fotografiilor / filmărilor aparțin Beneficiarului iar fotografiile / filmările vor fi transmise Supervizorului în termen de 2 săptămâni de la expunere. Fotografiiile/filmările nu vor fi folosite de către Antreprenor pentru nici un alt scop, fără acordul prealabil al Beneficiarului.

Fotografiile și Filmările vor avea setată data și ora reală de la momentul realizării.

5.3 MATERIALE ȘI ECHIPAMENTE FOLOSITE LA LUCRARI

Antreprenorul se va asigura că toate Materialele și Echipamentele aduse pe Șantier sunt în conformitate cu prevederile Contractului. 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.

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. 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.

Materialul excavat de pe șantier va fi folosit în Lucrări numai cu aprobarea Supervizorului.

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 vor include 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.

Antreprenorul trebuie să efectueze încercări pe toate tipurile de agregate, betoane, mixturi asfaltice, 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.

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

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

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

Gropile de împrumut sau săpăturile, sursele de materiale pentru terasamente 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 Supervizorul 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.

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.

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.

Inspecție și testare

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.

Pentru efectuarea testelor și inspecțiilor, Antreprenorul:

- 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;
- Va stabili cu Supervizorul ora și locul testelor;
- Va asigura accesul Supervizorului și Personalului Beneficiarului în toate locurile de efectuare a inspecțiilor și testelor.

De fiecare dată când o lucrare sau o parte din lucrare ajunge în fază 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.

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 Beneficiarul le preda acestuia.

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 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.

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.

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

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.

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.

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.

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.

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

Laboratorul de pe șantier

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.

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.

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 Specificațiilor. 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.

Antreprenorul va angaja în cadrul laboratorului ingineri și tehnicieni cu experiența adecvată în testarea materialelor. Prelevarea de mostre și testarea va fi efectuată de către un număr adecvat de personal de laborator și pe teren.

Antreprenorul va asigura facilități mobile pentru luarea de probe și testare care vor fi efectuate pe teren, la locul de

executare a lucrărilor.

Laboratorul trebuie să fie finalizat și gata de utilizare cu cel puțin 12 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 Supervizor.

Antreprenorul va permite Supervizorului să aibă acces nelimitat la laboratorul de șantier precum și la orice facilitate de testare.

În ceea ce privește inspectarea, examinarea, evaluarea, măsurarea, solicitarea și testarea Echipamentelor, Materialelor, executarea Lucrărilor și verificarea întocmirii, fabricării sau producerii oricărui element pregătit, fabricat sau produs pentru Lucrări, se va avea în vedere respectarea prevederilor Clauzei 41 [Inspectie și testare] din Condițiile de Contract.

În conformitate cu prevederile Sub-clauzei 41.7 din Condițiile de Contract, Supervizorul poate cere repetarea unor teste sau efectuarea unor teste suplimentare. Dacă aceste teste modificate sau suplimentare arată că Echipamentele testate, Materialele sau calitatea execuției nu respecta prevederile Contractului, se vor aplica prevederile Sub-clauzei 41.8 din Condițiile de Contract și totodată, costul efectuării acestora va fi suportat de Antreprenor, fără a lua în considerare alte prevederi ale Contractului.

La terminarea lucrărilor, Antreprenorul va muta laboratorul, va conserva instalațiile, echipamentele, etc., va curăța șantierul și va readuce terenurile aferente laboratorului la starea lor inițială.

5.4 INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII (ISC)

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 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.

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, cadrul de organizare și metodele care urmează să fie aplicate în asigurarea controlului calității lucrărilor de construcții.

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.

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.

5.5 SĂNĂTATE, SECURITATE, ASISTENȚĂ SOCIALĂ ȘI SERVICIILE DE URGENȚĂ

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

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 Supervizorului.

Cerințe suplimentare privind Sănătatea și securitatea sunt prezentate în clauzele contractuale.

Protecția muncii

Informații generale

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

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.

Înainte de începerea Lucrărilor pe Șantier, Antreprenorul va realiza un plan de protecția muncii, conform practicilor europene și române și îl va transmite Supervizorului spre aprobare.

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.

Responsabil cu protecția muncii

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

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

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.

Antreprenorul va păstra și va pune la dispoziția Supervizorului, la cerere, o listă a angajaților cărora li s-au transmis avertismente pentru comportament contrar normelor de protecția muncii. Antreprenorul va înregistra și va avertiza persoana respectivă cu privire la orice situații de comportament contrar normelor de protecția muncii sesizate de Supervizor. Notificarea referitoare la sancțiunea cu demiterea pentru încălcarea normelor de siguranță va fi expusă vizibil pe 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 demși din astfel de motive.

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 Contractului demiterea acestora.

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.

Raportarea

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

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.

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.

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 fara 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 obstrucționa un astfel de acces în niciun moment.
- x. Antreprenorul va comunica numărul de telefon de contact pe timp de noapte ofițerului local de poliție ori de câte ori există operațiuni de construcție în curs.
- 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, în baza standardelor prescrise de legislația Română și conform aprobării Supervizorului. Aceste unități vor fi disponibile pe întreaga durată de construcție și pe durata Perioadei 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 încorect 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 ca accesul este sigur și marcat.

Riscuri și pericole

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, fara limitare, cele de mai jos:

- excavații (de ex. prăbușirea terenului, contactul cu serviciile sub-/supraterane, riscuri asociate aparaturii și autovehiculelor și pietonilor);
- lucrări de terasamente (de ex. viteze mari, vizibilitate redusă);
- lucrul la înălțime (de ex. căderi, materiale în cădere);
- spații închise (de ex. deficiență de oxigen, gaze/vapori otrăvitori, gaze explozive);
- manipularea și ridicarea de materiale grele (de ex. răniri ale spatelui);
- depozitarea, manipularea și utilizarea materialelor periculoase (de ex. substanțe chimice, materiale explozive);
- manipularea controlată a deșeurilor

Înainte de începerea oricăror operațiuni periculoase, Antreprenorul va transmite spre aprobare Supervizorului un plan metodologic detaliat care va include măsurile de protecție a 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.

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.

Unități medicale și de prim ajutor

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.

Antreprenorul va asigura la fața locului echipamentul de protecție necesar și va furniza, echipa și menține un număr suficient de boxe de prim ajutor.

În termen de 14 zile de la Data începerii, Antreprenorul va transmite Supervizorului informații referitoare la aranjamentele sale medicale, de prim ajutor și de evacuare.

6 PROTEJAREA MEDIULUI INCONJURATOR

Antreprenorul va executa toate lucrările și va lua toate măsurile pentru protecția mediului și reducerea impactului asupra mediului în conformitate cu toate legile în vigoare în România și pentru securitatea muncii.

Antreprenorul va obține toate informațiile actualizate referitoare la organizarea sistemului de protecție a mediului în România și va obține pe proprie cheltuială toate avizele, acordurile și autorizațiile necesare și va realiza orice studii complementare dacă este cazul, inclusiv va obține actele de reglementare revizuite acolo unde situația o va impune.

Antreprenorul are obligația, în cazul în care este necesar, să elaboreze pe propria cheltuială orice studii de specialitate și/sau documentații (în domeniul protecției mediului și domeniul gospodării apelor), în cazul în care este solicitată revizuirea/actualizarea Acordului de mediu existent. El va obține pe proprie cheltuială, toate avizele și acordurile/autorizațiile de mediu precum și cele în domeniul gospodării apelor pentru toate lucrările temporare, precum și pentru organizarea de șantier și baza de producție în conformitate cu prevederile legale în domeniu.

Antreprenorul va respecta prevederile Acordului de Mediu, precum și legislația în domeniul protecției mediului în vigoare cu modificările și completările de rigoare.

Antreprenorul va respecta prevederile avizelor de gospodărire a apelor.

Antreprenorul are obligația ca la finalizarea lucrărilor să întocmească pe propria cheltuială documentația tehnică de fundamentare conform prevederilor legale în vigoare și să obțină autorizația de gospodărire a apelor.

În timpul lucrărilor și a perioadei de garanție, Antreprenorul și Subantreprenorii săi, în conformitate cu normele și reglementările în vigoare, vor implementa următoarele măsuri de monitorizare și de reducere a impactului asupra mediului:

- Reducerea zgomotului echipamentelor și instalațiilor când se lucrează în zona urbană și în apropierea clădirilor locuite.
- Controlul vibrațiilor instalațiilor și echipamentelor în zona urbană și în apropierea clădirilor și altor structuri.
- Utilizarea de mijloace de transport și utilaje performante ale caror emisii se încadrează în limitele maxime admise și asigurarea întreținerii corespunzătoare a acestora.
- Optimizarea amplasării concasoarelor, instalațiilor de bitum și altor instalații similare pentru minimizarea impactului asupra mediului natural și uman.
- Implementarea efectivă a unui plan adecvat de management al traficului pentru a minimiza deranjarea cauzată de traficul de șantier și a proteja atât publicul cât și personalul Antreprenorului.
- Umectarea periodică a drumurilor de șantier și manipularea corespunzătoare a materialelor pulverulente astfel încât emisiile de pulberi în atmosferă să fie minime.
- Protecția raurilor, lacurilor, terenurilor cultivate și oricărei zone în preajma șantierului, împotriva oricărui tip de poluare, care pot avea originea fie în executarea lucrărilor permanente, fie în alte activități referitoare la organizarea Antreprenorului.
- Controlul metodelor de depozitare a materialelor, cu observarea strictă a standardelor și specificațiilor referitoare la elementele cele mai sensibile cum ar fi combustibilul, bitumul, lubrifianții, cimentul, explozibilul, etc., cu respectarea prevederilor legislației privind substanțele și preparatele chimice periculoase.
- Protecția și restabilirea adecvată la sfârșitul lucrărilor a gropilor de imprumut, carierelor, serviciilor de utilități și variantelor ocolitoare și oricăror alte lucrări temporare sau pregătitoare cât

- si realizarea lucrarilor de reconstructive ecologica in cazul suprafetelor de teren degradate.
- Procurarea si instalarea unor echipamente specifice pentru monitorizarea zgomotului, emisiilor de gaze, prafuri, lichide si alti poluanti care deriva din activitatile desfasurate si/sau incheierea de contracte de prestari servicii pentru realizarea monitorizarii cu firme acreditate pentru analizele si/sau incercarile efectuate. Monitorizarea factorilor de mediu se va realiza conform conditiilor stabilite prin acordul de mediu emis de autoritatea competenta pentru protectia mediului.
- Reducerea emisiilor de poluanti cand acestea ajung la nivelul maxim admisibil, in conformitate cu legislatia si normele din Romania.
- Gestionarea deseurilor se va realiza in conformitate cu prevederile legislatiei de mediu. Se va realiza o colectare selectiva a deseurilor generate din activitate iar pentru transportul, valorificarea sau eliminarea acestora se vor incheia contracte cu firme autorizate de autoritatile de mediu. Transportul deseurilor de la locul de generare la instalatiile de valorificare sau eliminare se va realiza respectand legislatia specifica privind transportul deseurilor pe teritoriul Romaniei.
- Antreprenorul va respecta conditiile stabilite in Acordul de mediu, ce da dreptul executiei proiectului si va realiza toate lucrarile prevazute in acesta.
- Materialele biodegradabile vor fi atent ingropate in locuri aprobate prin instructiunile Supervizorului si a Agentiei locale de Protectia Mediului, in vederea prevenirii poluarii apelor subterane.
- Orice alta activitate care poate fi necesara in conformitate cu instructiunile Supervizorului si cu cerintele legislatiei Romaniei in domeniul protectiei mediului.

Antreprenorul, la cererea Supervizorului, va executa orice masuratori privind protectia mediului asa cum sunt solicitate pentru a demonstra ca cerintele din specificatii au fost respectate. Incercarile vor fi executate la locurile si timpii ceruti de Supervizor si Antreprenorul va executa aceste teste si masuratori pe cheltuiala sa si cu instrumente furnizate de Antreprenor.

Antreprenorul va fi responsabil pentru orice intarziere si/sau costuri generate ca urmare a propriilor sarcini si activitati, privind domeniul protectiei mediului.

Antreprenorul isi va evalua riscurile si isi va estima orice cost, care va fi suportat pe cheltuiala proprie, care putea fi necesar in vederea indeplinirii si implementarii oricaror masuri de atenuare si/sau compensare si/sau reducere in domeniul protectiei mediului.

7 DOCUMENTE CONFORME CU EXECUȚIA

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

Când se va aplica Clauza 60 [Recepția la Terminarea Lucrărilor] pentru emiterea Certificatului de preluare, Antreprenorul va depune Supervizorului 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 Supervizorul. Documentele conforme cu execuția vor fi transmise Supervizorului spre aprobare.

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); și *Normele de întocmire a cărții tehnice a construcției din HG 845/2018* cu modificările și completările ulterioare (Cartea Construcției); Antreprenorul va respecta toate Specificațiile referitoare la „Procedura de Recepție a lucrărilor”.

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

TESTE LA TERMINAREA LUCRĂRILOR

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

Verificarea și testarea lucrărilor de către Supervizor și Beneficiar în pregătirea Recepției la Terminarea Lucrărilor se vor efectua în prezenta Antreprenorului. Absența Antreprenorului nu constituie un impediment pentru verificare cu

condiția ca Antreprenorul să fi fost notificat corespunzător cu cel puțin 30 de zile înainte de data verificării.

Dacă circumstanțele excepționale sau meteorologice fac imposibile evaluarea stării Lucrărilor și/sau testarea acestora în pregătirea Recepției la Terminarea Lucrărilor, Supervizorul, după consultarea, în măsura posibilului, a Antreprenorului, va întocmi o declarație prin care se certifică imposibilitatea. Se vor efectua verificarea și testarea în termen de 30 de zile de la data la care această imposibilitate încetează. Antreprenorul nu va invoca aceste circumstanțe pentru a evita obligația prezentării lucrărilor într-o stare corespunzătoare.

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

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

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

8 RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR

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

- (a) Lucrările sau Sectorul au fost terminate în conformitate cu prevederile Contractului;
- (b) Lucrările sau Sectorul au trecut Testele la Terminare în conformitate cu prevederile clauzei 58 [Teste la Terminare];
- (c) Antreprenorul a îndeplinit obligațiile prevăzute în Contract astfel încât Lucrările sau Sectorul să poată fi considerate terminate pentru a fi supuse Recepției la Terminarea Lucrărilor, inclusiv, dar nelimitat la obligațiile prevăzute în subclauzele 9.4 și 19.2 din Condițiile Generale.

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

Recepția la Terminarea Lucrărilor poate fi realizată și pentru părți din Lucrări, în condițiile Legii și ale prezentului Contract, dacă acestea sunt distincte/independente din punct de vedere fizic și funcțional.

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

9 PERIOADA DE GARANȚIE

Antreprenorul va fi responsabil de remedierea oricărui viciu și oricărei deteriorări a unei părți a Lucrărilor ce se poate produce sau poate apărea în Perioada de Garanție și care:

- (a) rezultă din folosirea unor Echipamente sau Materiale defectuoase, erori în Documentele Antreprenorului sau punerea în operă necorespunzătoare și/sau
- (b) rezultă din orice acțiune sau lipsă de acțiune a Antreprenorului în Perioada de Garanție.

Dacă un astfel de viciu apare sau o astfel de deteriorare se produce în Perioada de Garanție, Supervizorul sau Beneficiarul vor notifica Antreprenorul cu privire la aceste vicii sau deteriorări.

Notificarea va indica motivele pentru care Antreprenorul este responsabil de viciu sau deteriorare.

Dacă în Perioada de Garanție o defecțiune sau deteriorare nu poate fi remediată pe Șantier, Antreprenorul poate, în scopul reparării, transporta în afara Șantierului componentele aferente, cu condiția depunerii unei garanții pentru valoarea de înlocuirea componentelor ridicate și cu acceptul prealabil al Supervizorului.

Pe perioada de garanție, Antreprenorul va lua în considerare schimbarea stratului de uzura în conformitate cu legislația în vigoare.

10 TESTE CARE SE EFECTUEAZĂ ÎN PERIOADA DE GARANȚIE

În Perioada de Garanție se vor efectua următoarele teste:

Beneficiarul va realiza propriile încercări nedistructive la nivelul structurii rutiere la jumătatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Acestea vor consta în determinarea calificativelor aferente: rugozitate, planeitate, stare de degradare și capacitate portante. Aceste calificative vor trebuie să fie minim bune conform CD 155/2001 altfel se va considera ca nu trec testele conform prevederilor clauzei 61 din Condițiile Generale de Contract.

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 ca nu trec testele conform prevederilor clauzei 61 din Condițiile Generale de Contract.

Beneficiarul va realiza inspectarea/expertizarea lucrărilor de consolidare la jumătatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Dacă se constată degradări structurale se va considera ca nu trec testele conform prevederilor clauzei 61 din Condițiile Generale de Contract.

Beneficiarul va verifica integritatea sistemelor de protecție împotriva căderilor de stanci/pietre la jumătatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Dacă se constată lipsa integrității acestora se va considera ca nu trec testele conform prevederilor clauzei 61 din Condițiile Generale de Contract.

Beneficiarul va verifica integritatea gardurilor de împrejmuire la jumătatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Dacă se constată lipsa integrității acestora se va considera ca nu trec testele conform prevederilor clauzei 61 din Condițiile Generale de Contract.

Determinarea stării de degradare și a planeității drumului se va realiza în situ cu mijloace de mare randament nedistructive ale Beneficiarului în prezența Antreprenorului pe sectoare omogene de 100 m.

11 RECEPȚIA FINALĂ

Verificarea și testarea Lucrărilor de către Supervisor și Beneficiar se vor efectua în prezența Antreprenorului. Absența Antreprenorului nu constituie un impediment pentru verificare cu condiția ca Antreprenorul să fi fost notificat corespunzător cu cel puțin 30 de zile înainte de data verificării.

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

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

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

Îndeplinirea obligațiilor Antreprenorului nu se consideră a fi încheiată înainte de aprobarea Recepției Finale.

La expirarea Perioadei de Garanție (inclusiv orice prelungire potrivit prevederilor sub-clauzei 61.7 din Condițiile Generale de Contract) sau în cazul în care au fost recepționate separat la terminare unele părți sau Sectoare, a ultimei Perioade de Garanție (inclusiv orice prelungire potrivit prevederilor sub-clauzei 61.7 din Condițiile Generale de Contract), Beneficiarul va organiza recepția finală și va comunica Antreprenorului data stabilită și componența comisiei de recepție în condițiile Legii.

Comisia de recepție va consemna observațiile și concluziile sale într-un proces-verbal conform Legii.

SPECIFICATII - ANEXE

ANEXA 1: PUNCTE DE REFERINTE

In situatia in care:

- a) Evolutia lucrarilor este nesatisfacatoare pentru respectarea Duratei de executie, si/sau
- b) Evolutia lucrarilor nu mai corespunde (sau nu va mai corespunde) programului de executie valabil potrivit prevederilor Clauzei 17 [Programul de Executie] din cauze diferite de cele mentionate in Clauza 35 [Prelungirea Duratei de Executie], atunci Inginerul poate solicita Antreprenorului transmiterea, potrivit prevederilor Clauzei 17 [Programul de Executie], a unui program actualizat si a unui raport justificativ care sa descrie metodele revizuite propuse de Antreprenor spre a fi adoptate in vederea stimulării evolutiei lucrarilor pentru incadrarea in Durata de Executie.

Daca nu este notificat altfel de catre Supravizor, Antreprenorul va adopta metode revizuite care pot necesita majorarea numarului de ore de lucru si/sau a numarului de Personal si/sau Bunuri, cu riscul si pe cheltuiala Antreprenorului. Daca aceste metode revizuite produc costuri suplimentare pentru Beneficiar, Antreprenorul va plati Beneficiarului aceste costuri, in conformitate cu prevederile Clauzei 69b [Revendicarile Beneficiarului], precum si penalitati pentru intarzieri (daca e cazul), potrivit prevederilor Acordului Contractual.

Conformitatea evoluției Lucrărilor cu Programul de Execuție / Referința al Antreprenorului stabilit conform prevederilor Subclauzei 17.8 sau cu Programul de Execuție actualizat/revizuit/ completat / corectat (noul Program de Referința) al Antreprenorului stabilit conform prevederilor Subclauzei 17.11 si respectiv Subclauzei 17.12 este controlat printr-un sistem de **5 puncte de referință** prin care se asigura monitorizarea si evaluarea evoluției Lucrărilor.

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

Mai jos sunt definite integral Punctul de referință nr. 1 si Punctul de referință nr. 2,

Definirea celorlalte **trei Puncte de referință**, va fi făcută de către Beneficiar împreună cu Supravizorul si va fi transmisa Antreprenorului in termen de **30 de zile de la data acceptării de către Supravizor a Programului de Execuție al Antreprenorului** care va deveni astfel Programul de referință.

(a) Punctul de referință nr. 1 – Realizare in 30 zile de la Data de Începere așa cum este aceasta menționată in Ordinul Administrativ de Începere si presupune îndeplinirea următorilor indicatori:

- Personalul cheie al Antreprenorului este mobilizat;
- Programul de Execuție detaliat al intregului contract alcatuit dintr-un grafic de esalonare calendaristica Gantt (pe suport hârtie și în format electronic editabil) si un raport descriptiv este transmis Supravizorului, spre analiză și acceptare, conform Clauzei 17
- Jurnalul de Șantier este constituit de către Antreprenor conform Clauzei 39, in formatul agreat de Supravizor;
- Laboratorul Antreprenorului este asigurat in conformitate cu Specificațiile (cel puțin unul asigurat temporar)
- Planul de management al traficului este aprobat de către Supravizor si Beneficiar,
- Panourile publicitare ale Contractului (panouri pentru afișare temporara) sunt instalate.

(b) Punctul de referință nr. 2 – Realizare in 90 zile de la Data de Începere așa cum este aceasta menționată in Ordinul Administrativ de Începere si presupune îndeplinirea următorilor indicatori:

- Indicatorii definiți la Punctul de referință nr. 1 sunt îndepliniți;
- Organizarea de Șantier a Antreprenorului este finalizata si funcțională;
- Utilajele, echipamentele, resursele tehnice si materiale ale Antreprenorului sunt mobilizate etapizat in conformitate cu Programul de Execuție acceptat de catre Supravizor;
- Finalizarea diagnosticului arheologic intrusiv si initierea cercetării arheologice (solicitarea autorizatiilor de cercetare arheologica), a siturilor identificate in cadrul documentatiei puse la dispozitie; Etapele ulterioarea vor fi descrise in continutul punctelor de referinta 3,4,5.
- Planul de management al Calității este aprobat de către Supravizor si implementat;
- Inventarierea completa privind utilitățile au fost finalizate si raportul detaliat a fost înaintat Supravizorului.

In cazul in care Antreprenorul nu reușește sa atingă vreun punct de referință (1 - 5) la termenul stabilit (luând in considerare si revizuirile efectuate) sau nu reușește sa îndeplinească vreun indicator din cadrul punctului de referință (1 - 5) la termenul stabilit, sau daca Antreprenorul înregistrează întârzieri

in atingerea unuia dintre punctele de referință nr. 1, 2, 3, 4 sau 5 sau înregistrează întârzieri in îndeplinirea unuia dintre indicatorii din cadrul punctelor de referință (1 - 5), cu excepția indicatorului „Programul de execuție detaliat [...] este transmis Supervizorului, spre analiză și acceptare, conform Clauzei 17” pentru care se va aplica penalitatea prevăzută la art. 17.6 din Acordul Contractual, Supervizorul va fi îndreptățit sa retina din fiecare Certificat de Plata 15% din totalul sumelor aferente punctelor (a) si (b) din subclauza 50.1 [Situația de Lucrări].

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

Punctele de referință nr. 3, 4 si 5 precum si termenele aferente acestora vor fi revizuite in mod corespunzător in cazul in care este aprobata o Modificare in conformitate cu prevederile clauzei 37 [Modificări] din Condițiile Generale si ca urmare a aplicării prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție] din Condițiile Generale.

ANEXA 2 – PERSONALUL ANTREPRENORULUI

Ofertantul are obligatia sa asigure cel putin urmatorul personal calificat pentru executia prezentului contract, astfel:

PERSONAL EXECUTIE MANAGER DE PROIECT

Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris, in Propunerea Tehnica, modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile expertului.

Antreprenorul va include in oferta urmatoarele:

- Numele expertului desemnat in aceasta pozitie,
- CV-ul si documentele justificative care atesta studiile/atestatele pentru Managerul de proiect.
- Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul construcțiilor de drumuri, poduri;
- Experienta detinuta in pozitia de Manager Proiect si/ sau Director Proiect si/ sau Coordonator Proiect si/ sau Adjunct Director Proiect si/ sau Adjunct Manager Proiect si/ sau Adjunct Coordonator Proiect in cadrul unor contracte de supervizare executie si/sau supervizare proiectare si executie si/sau executie si/sau proiectare si executie lucrari de constructie noua si/ sau modernizare si/ sau largire de autostrada si/sau drum expres si/sau drum national

INGINER ASIGURAREA CALITATII

Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris, in Propunerea Tehnica, modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile expertului.

Antreprenorul va include in oferta urmatoarele:

- Numele expertului desemnat in aceasta pozitie;
- CV-ul si documentele justificative care sa ateste experienta minima;
- Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul constructiilor;
- Detine Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul constructiilor
- Experienta profesionala detinuta in cadrul unui contract de supervizare executie si/sau supervizare proiectare si executie si/sau executie si/sau proiectare si executie lucrari de constructie noua si/sau largire si/sau modernizare de autostrada si/sau drum national si/sau drum expres;

SEF DE SANTIER CU SPECIALIZAREA EXECUTIE LUCRARI DE DRUM

Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris in Propunerea Tehnica, modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile expertului.

Antreprenorul va include in oferta urmatoarele:

- Numele expertului desemnat in aceasta pozitie;
- CV-ul si copii ale documentelor care atesta studiile/atestatele pentru Seful de santier;
- Deține Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul construcțiilor de drumuri si/sau poduri;
- Experienta profesionala in pozitia de sef de santier in cadrul a cel putin unui contract de executie si/ sau proiectare si executie lucrari de constructie noua si/sau largire si/ sau modernizare de autostrazi si/sau drumuri nationale si/ sau drumuri expres.

SEF DE SANTIER CU SPECIALIZAREA EXECUTIE LUCRARI DE PODURI

Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris in Propunerea Tehnica, modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile expertului.

Antreprenorul va include in oferta urmatoarele:

- Numele expertului desemnat in aceasta pozitie;
- CV-ul si copii ale documentelor care atesta studiile/atestatele pentru Seful de santier;
- Deține Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul construcțiilor de drumuri si/sau poduri ;
- Experienta profesionala in pozitia de sef de santier in cadrul a cel putin unui contract de executie si/ sau proiectare si executie lucrari de constructie noua si/sau largire si/ sau modernizare de autostrazi si/sau drumuri nationale si/ sau drumuri expres care sa fi inclus cel putin un pod/pasaj/viaduct.

RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUTIA

Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris, in Propunerea Tehnica, modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile expertului.

Antreprenorul va include in oferta urmatoarele:

- Numele expertului desemnat in aceasta pozitie;
- Atestarea tehnico-profesionala in domeniul constructii rutiere, drumuri si poduri, in conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, cu modificarile si completarile ulterioare si Ordinul nr. 1895/2016, cu modificarile si completarile ulterioare, sau echivalent.

ALTI EXPERTI EXECUTIE:

Inginer Geodez/Topograf

Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris, in Propunerea Tehnica, modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile expertului. Ulterior semnarii contractului, Antreprenorul va transmite Beneficiarului, urmatoarele:

- Numele expertului desemnat in aceasta pozitie;
- CV-ul si documentele justificative care sa ateste experienta minima;
- Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul geodeziei/topografiei;
- Experienta profesionala detinuta in cadrul unui contract de supervizare executie si/sau supervizare proiectare si executie lucrari si/sau executie lucrari pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de de autostrada si/sau drum national si/sau drum expres;

Responsabil SSM

Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris, in Propunerea Tehnica, modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile expertului. Ulterior semnarii contractului, Antreprenorul va transmite Beneficiarului, urmatoarele:

- Numele expertului desemnat in aceasta pozitie;
- CV-ul si documentele justificative care sa ateste experienta minima;

ANEXA 3 – UTILAJELE SI ECHIPAMENTELE ANTREPRENORULUI

Antreprenorul va raspunde de propriile Utilaje. Din momentul aducerii pe Santier, Utilajele Antreprenorului vor fi considerate ca fiind în întregime destinate executării Lucrărilor.

Antreprenorul nu va retrage de pe Santier niciun Utilaj important fără acordul Supervizorului. Nu este necesar acordul Supervizorului pentru vehiculele care transportă bunuri sau personal al Antreprenorului în afara Santierului.

Antreprenorul are obligația de a mobiliza Utilajele conform Programului de Executie / Programului de Referinta acceptat de Supervizor cu respectarea Punctelor de Referinta.

În condițiile în care Antreprenorul nu va mobiliza Utilajele conform prevederilor Specificațiilor, Supervizorul va dispune Antreprenorului, printr-un ordin de mobilizare, mobilizarea acelor Utilaje ale Antreprenorului stabilite în Programul de lucrari (parte integranta din Oferta Tehnica) sau în Programul de executie, care după aprobarea Beneficiarului va fi definit ca Programul de Referinta.

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 lucrari / Programul de executie/Programul de referinta) necesar a fi mobilizate.

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

Numărul maxim de Utilaje ce poate fi solicitat în ordinul de mobilizare rezultă din Programul de Lucrari/Programul de executie/Programul de Referinta.

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.

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

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

Antreprenorul va asigura personalul cheie conform propunerii din Oferta și îl va menține pe toată durata proiectării și executiei Lucrărilor. Reprezentantul Antreprenorului și personalul cheie al Antreprenorului, vor fi menținuți pe toată durata proiectării și executiei Lucrărilor, cu excepția situațiilor în care 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.

Costurile suplimentare generate de înlocuirea personalului incumbă Antreprenorului.

Antreprenorul are obligatia de a mobiliza Personalul conform Programului de Executie/Programului de Referinta acceptat de Supervizor cu respectarea Punctelor de Referinta.

În condițiile în care Antreprenorul nu va mobiliza personalul conform prevederilor Specificatiilor, Supervizorul va dispune Antreprenorului, printr - un ordin de mobilizare, mobilizarea persoanelor stabilite în Programul de lucrari (parte integranta din Oferta Tehnica) sau în Programul de executie, care după aprobarea Beneficiarului va fi definit ca Programul de Referinta.

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

Antreprenorul va mobiliza numărul și categoriile de personal stabilite în ordinul de mobilizare, în termen de maxim 5 zile de la data transmiterii ordinului de mobilizare de către Supervizor. În situația în care Antreprenorul nu respectă acest termen, Beneficiarul este îndreptățit să perceapă de la Antreprenor penalități de intarziere așa cum sunt stabilite în Acordul Contractual la punctul 5.1 - Clauza 50 "Plati" - Subclauza 50.3.

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

Echipamentele de protecție ale personalului Antreprenorului vor fi inscripționate cu următoarele: sigla Beneficiarului, respectiv (CNAIR S.A), sigla Antreprenorului și denumirea obiectivului, respectiv: Autostrada A7 Tronson Buzau - Focsani, LOT 4 Mandresti Munteni – Focsani Nord.

Utilaje vor fi inscripționate cu autocolant pe care se vor regăsi următoarele: sigla Beneficiarului, respectiv (CNAIR S.A), sigla Antreprenorului și denumirea obiectivului, respectiv: Autostrada A7 Tronson Buzau - Focsani, LOT 4 Mandresti Munteni – Focsani Nord.

NUMAR MINIM DE UTILAJE, INSTALATII SI ECHIPAMENTE TEHNICE PENTRU EXECUTIA LUCRARILOR AFERENTE

**Autostrada A7 BUZAU – FOCSANI
TRONSON 4 Mandresti Munteni – Focsani Nord,
km 71+500 – km 82+440**

Nr. crt.	Utilaje, instalatii si echipamente necesare	TRONSON 4 (buc.)
1.	Statie de asfalt	2
2.	Statie de betoane	2
3.	Autobasculante	40
4.	Excavatoare	8
5.	Repartizatoare asfalt	4
6.	Compactoare asfalt	12
7.	Autogreder	5
8.	Automacara - sarcina de ridicare 40 t	4
9.	Automacara - sarcina de ridicare 120 t	2
10.	Instalatii piloti forati de diametru mare 1200mm	2
11.	Compactoare terasamente picior de oaie	9
12.	Buldozer	9
13.	Autobetoniere	10

ANEXA 4 – ACTIVITATE DE INFORMARE SI PUBLICITATE

Nr. Crt.	Activitate de informare si publicitate	Cantitate	Pret unitar	Pret total/lei
1.	Conceperea, fabricarea, instalarea, intretinerea si predarea panourilor pentru amplasare temporara conform MIV POIM 2014-2020	24 bucati	lei (fără TVA)	 lei (fără TVA)
2.	Conceperea, fabricarea, instalarea, intretinerea si predarea placilor pentru amplasare permanenta conform MIV2014-2020	18 bucati	 lei (fără TVA)	 lei (fără TVA)
3.	Elaborarea și publicarea unor articole de presă conform MIV 2014-2020	4 articole	 lei (fără TVA)	lei (fără TVA)
4.	TOTAL fara TVA			 lei
7.	TOTAL cu TVA			 lei

Pentru informarea publicului si urmarirea evolutiei lucrarilor, Antreprenorul va realiza o camera de date pentru prezentarea proiectului. Camera de date va contine pe langa informatii referitoare la stadiul lucrarilor conform Graficului Gantt si acces live (prin intermediul camerelor web pozitionate astfel: 1 camera aferenta organizarii de santier si alte 2 camere aferente punctelor de lucru).