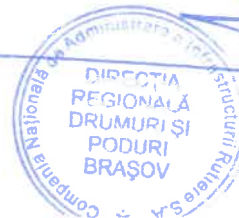


APROBAT,
DIRECTOR REGIONAL
Tudor Alexandru DUȚU



CERINȚELE BENEFICIARULUI

**Proiectare și Execuție lucrări la obiectivul
„Pod DN 1A km 176+606, județul Brașov”**

Avizat:
DIRECȚIA IMPLEMENTARE PROIECTE
DIRECTOR
Dragoș Romulus CRĂCIUN

Verificat:
Șef UIP 3
Ing. Cosmin IOV

Întocmit:
UIP 3
Ing. Cosmina POPESCU

SEPTEMBRIE 2025

1. PREAMBUL	3
1.1 Descrierea situației existente	3
1.2. Necesitatea și oportunitatea investiției	3
1.3. Studii existente	4
1.4. Descrierea lucrărilor ce vor fi realizate de Antreprenor în cadrul acestui Proiect	4
1.4.1. Date privind amplasamentul	4
1.4.2. Date climatice și particularități de relief	4
1.4.3. Date privind zonarea seismică	4
1.4.4. Descrierea lucrărilor	4
1.4.5. Mutări și protejări de instalații	5
1.5. Durata activităților ce vor fi realizate de către Antreprenor în cadrul acestui proiect este:	5
2. DEFINITII	5
3. COMUNICARE	6
4. SUPERVIZORUL	7
5 PERSONALUL BENEFICIARULUI	7
6. SUBCONTRACTANT	8
7. TEMA DE PROIECTARE și CARACTERISTICILE IMPERATIVE ALE LUCRĂRILOR	8
7.1 TEMA DE PROIECTARE	8
7.1.1 Informații Generale	8
7.1.2 PROIECTAREA	8
7.1.2.1 Obligațiile Antreprenorului pentru activitatea de proiectare	8
7.1.2.2 Calitatea de Proiectant	11
7.1.2.3 Documentele Beneficiarului relevante pentru executia Lucrarilor	11
7.1.2.4 Documentatia pusa la dispozitie	12
7.1.2.5 Programul de proiectare	12
7.1.2.6 Predarea Proiectului	12
7.1.2.7 Analiza și aprobarea de către Supervizor	13
7.1.2.8 Finalizarea Proiectului Tehnic de Executie	14
7.1.2.9 Caiete de Sarcini Pentru Execuție	14
7.1.2.10 Proiectarea Lucrărilor Provizorii	15
7.1.2.11 Detalii de Execuție parte integrantă din Proiectul tehnic de execuție	15
7.1.2.12 Date electronice	16
7.1.2.13 Proiectul pentru Autorizarea Lucrarilor de Constructie	16
7.1.3 Utilități	17
7.1.3.1 Obligațiile Antreprenorului	17
7.1.3.2 Date disponibile referitoare la utilități	17
7.1.3.3 Proiectarea lucrărilor aferente utilităților	17
7.1.3.4 Stabilirea modificărilor	17

7.1.3.5	Coordonarea și programarea Lucrărilor de Utilități	18
7.1.3.6	Efectuarea de modificări ale Utilităților	18
7.1.4	Verificările aspectelor de siguranța circulației asupra infrastructurii rutiere.....	19
7.1.4.1	Generalități	19
7.1.4.2	Verificarea siguranței infrastructurii rutiere.....	19
7.1.4.3	Verificarea siguranței infrastructurii rutiere în etapa anterioară deschiderii.....	20
7.2	CARACTERISTICILE IMPERATIVE ALE LUCRĂRILOR.....	20
7.2.1	Caracteristici imperative ale lucrărilor	20
7.2.1.10	Durata de viața a proiectului	21
7.2.1.11	Cerințe de verificare	21
7.2.2	Caracteristici imperative de proiectare structurală	21
8.	CERINTE PRIVIND PERSONALUL	22
9.	DOCUMENTATIE TEHNICA (cu titlu informativ).....	25
10.	SCHITA DE PROIECT.....	25
11.	STANDARDELE ȘI NORMATIVELE APLICABILE	25
12.	TESTE LA TERMINAREA LUCRĂRILOR. RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR	26
13.	PERIOADA DE GARANȚIE	27
14.	RECEPȚIA FINALĂ.....	27
15.	CERINȚELE PRIVIND MANUALE DE OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE.....	27
15.1	MANUALUL DE OPERARE SI ÎNTREȚINERE	27
16.	TESTAREA ȘI PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE.....	27
17.	CERINȚELE PRIVIND INSTRUIREA PERSONALULUI BENEFICIARULUI	27
18	ALTE CERINȚE ALE BENEFICIARULUI	28
	ANEXA 1 SPECIFICAȚII TEHNICE	54
	ANEXA 2: LISTA STANDARDELOR SI NORMATIVELOR	58

1. PREAMBUL

1.1 Descrierea situatiei existente

La km 176+606, drumul national DN 1 A, traverseaza raul Doftana, prim intermediul unui pod din beton armat, realizat la clasa I de incarcare. Suprastructura este alcatuita din 7 grinzi monolite din beton armat cu inaltimea de 60 cm si lungimea de 9.00 m, solidarizate cu o placa monolita din beton armat cu grosimea 20 cm. Infrastructurile, din culee masive fundate direct prin intermediul blocurilor de beton, au inaltimea elevatiilor de 7.65 m, realizate din moloane si extinsa ulterior cu 2.70 m beton armat. Latimea totala a podului este de 10.40 m, din care partea carosabila de 7.80 m si 2 trotuare 2x1.30 m, separate prin borduri prefabricate din beton de 20x20cm. Racordarea cu terasamentul este realizata prin ziduri de sprijin din moloane si sferturi de con din pamant. Schema statica este grinda simplu rezemata.

Expertiza tehnica realizata in anul 2018 de catre ing. Racanel Ionut atestat pentru domeniile A4; 82; D, releva umatoarele principale degradari si defecte:

Degradarile la suprastructura: grinzile nu au strat de acoperire cu beton, etrierii sunt vizibili, degradari severe in camp la grinzile marginale; consolele de trotuar si grinzile de parapet degradate, cu fisuri si crapaturi; la intrados grinzile prezinta infiltratii eflorescente si carbonatari.

Degradarile infrastructurilor: banchete de rezemare sunt degradate din cauza infiltratiilor; calcifieri si armaturi expuse, segregari; moloane deplasate, cu tendinta de desprindere a elevatiilor in aval, semn de instabilitate ce poate pune in primejdie siguranta la traversare. Zidul de sprijin din aval, de la racordarea cu terasamentul, a cedat.

Degradarile albiei: la limita dintre tronsonul nou si cel vechi de pod exista tendinta de subspalare a fundatiilor culeelor. Prezenta vegetatiei sub forma de arbusti.

Luand in considerare degradarile prezentate, expertul a incadrat podul (cu un indice al starii Its = 31 puncte), in clasa tehnica IV - stare nesatisfacatoare; expertul recomanda solutia de pod nou.

1.2. Necesitatea si oportunitatea investitiei

Necesitatea investitiei

Podul face parte din domeniul public al statului si se afla in administrarea CNAIR sa prin DRDP Brasov.

Actuala investitie este in acord cu reglementarile de mediu nationale, precum si cu legislatia europeana in domeniul mediului, folosind standarde si proceduri similare cu cele stipulate in legislatia europeana in evaluarea impactului la mediu, conform Directivei 85/337/CE amendata prin Directiva 97/11/CE.

Executarea unui pod nou va spori nivelul de siguranta si confort in zona studiata asigurand buna functionalitate pe termen lung a obiectivului, prin:

- Desfasurarea traficului in conditii optime de siguranta si confort;
- Incourajarea dezvoltarii economice zonale;
- Diminuarea surselor de poluare.

Oportunitatea investitiei

Integrarea in economia europeana este facilitata de o infrastructura de transport eficienta, conectata la reseaua europeana de transport. Dezvoltarea si modernizarea infrastructurii de transport contribuie la cresterea competitivitatii economice a regiunii si permite dezvoltarea de noi activitati pe piata internă.

Analiza socio-economica atesta faptul ca in ultimii 7 ani sectorul transporturilor, telecomunicatiilor a contribuit din ce in ce mai mult la formarea PIB-ului si a ocuparii fortei de munca. Aceasta contributie a fost sprijinita de cresterea sectoarelor industriale (in special, industria prelucratoare) si constructii.

Infrastructura tehnica analizata e constituita din infrastructuri de transport (drumuri, cai ferate, aeroporturi).

Pe plan general, infrastructurile regionale necesare asigurarii unei minime serviri a nevoilor comunitatilor, in acest stadiu de dezvoltare, exista, dar sub-investitiile cronice timp de mai multe decenii se impun fonduri importante pentru modernizare fie ca este vorba de retelele de transporturi rutiere sau feroviare, de retelele de telecomunicatii, de sursele de aprovizionare ale diferitelor sectoare energetice sau de Conditiiile de protectie a mediului.

Prioritatea esentiala va consta din securizarea racordarii regiunii la marile coridoare europene de transport de marfuri si persoane.

Construcția și modernizarea drumurilor reprezintă o necesitate din punct de vedere economic, reducând durata de transport și, prin urmare, costurile de transport.

1.3. Studii existente

- Documentație de Avizare a lucrărilor de Investiții (S.F.) a fost elaborat de S.C. NV CONSTRUCT S.R.L. și a obținut avizul Consiliului Tehnico-Economic al C.N.A.I.R – S.A cu nr. 5720/26.09.2024 și avizul Consiliului Tehnico-Economic al M.T.I. cu nr. 222 din 17.12.2024.
- Indicatorii tehnico - economici au fost aprobați prin Ordinul de Ministru nr. 39/22.01.2025.

1.4. Descrierea lucrărilor ce vor fi realizate de Antreprenor în cadrul acestui Proiect

1.4.1. Date privind amplasamentul

Podul existent pe DN1A la km 176+606, care face obiectul prezentei documentații, este amplasat în județul Brașov, în intravilanul localității Săcele. Podul asigură continuitatea Drumului Național la km 176+606, peste râul Doftana.

1.4.2. Date climatice și particularități de relief

Clima municipiului Săcele are specific temperat-continental, caracterizându-se prin nota de tranziție între climate temperate de tip oceanic și cea temperată de tip continental: mai umedă și răcoroasă în zonele de munte, cu precipitații relative reduse și temperaturi ușor scăzute în depresiune.

Următoarele aspecte de ordin climatic trebuie cunoscute atunci când se proiectează o construcție:

- Ploi maxime - conform STAT/940-73 Ploi maxime se încadrează în "zona 19";
- Încărcări date de zăpadă - în conformitate cu "Cod de proiectare-Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor", CR 1-1-3/2012, amplasamentul se încadrează în "zona 2.0" a valorii caracteristicilor a încărcării din zăpadă pe sol S_k (interval de recurență $IMR=50$ ani);
- Încercări date de vânt – valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului pentru zona de studiu, q_b în kPa, având $IMR=50$ ani, este de 0.6, conform "Codului de proiectare, Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor", indicativ CR 1-1-4/2012;
- Temperatura medie anuală – $7.6^{\circ}C$;
- Precipitații – 800-1000 mm/m²/an;
- Adâncimea de îngheț – Conform STAT 6054/77 aceasta este de 100-110 cm

1.4.3. Date privind zonarea seismică

Conform reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică - Partea 1 - Prevederi de proiectare pentru clădiri” indicativ P100-1/2013, zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, în zona jud. Covasna, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani, are următoarele valori:

- accelerația seismică: $a_g = 0,25 g$
- perioada de colț: $T_c = 1,0$ sec.

1.4.4. Descrierea lucrărilor

Prin documentul de avizare CTE - C.N.A.I.R – S.A nr. 5720/ 26.09.2024, a fost avizată favorabil Soluția I - Pod nou cu suprastructura din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, cu respectarea prevederilor Legii nr.265/2008 privind auditul de siguranța rutieră.

Podul are lungime totală de $L=20.00$ m și lățimea de 11.50 m. Schema statică a podului este grinda simplu rezemată.

Suprastructura este alcătuită din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat având lungimea $L=14.00$ m și înălțimea $h=0.72$ m, peste care se toarnă o placă de suprabetonare din beton armat cu grosimea minimă de 15.00 cm.

Grinzile reazema pe infrastructuri (culei) prim intermediul unor aparate de reazem care vor avea o viabilitate de minimum 30 de ani. Grinzile sunt realizate din beton clasa C40/50, iar placa monolita din beton clasa C35/45.

Calea pe pod : va avea o parte carosabila de 8.60 m, acostamente -2x0.75 m, spatiu borduri si lisa de Parapet - 2x0.70 m.

Alcatuirea caii pe pod: 4 cm mixtura asfaltica MAS 16; 4 cm beton asfaltic BAP 16; 3 cm protectie hidroizolatie BA; hidroizolatie.

Sunt prevazuti parapeti de siguranta tip H4b atat pe pod cat si pe minim 25,00 m pe fiecare rampa.

Suprastructura: - va fi alcatuita din 2 culee masive din beton armat, fundate direct. Fundatiile se vor executa din beton C25/30, iar elevatiile din beton armat C30/37 si lungimea 11.20 m iar inaltimea de 5.10 m. Culeele vor avea ziduri de garda si ziduri intoarse din beton armat. Evacuarea apelor din spatele culeelor se va face prin intermediul drenurilor si a barbacanelor din PVCØ110 mm dispuse in elevatii. Suprafetele de beton in contact cu pamantul se vor proteja cu 2 straturi de emulsie bituminoasa.

Racordarea cu terasamentele: se prevede prin intermediul placilor de racordare cu lungimea de 6 m.

Toate suprafetele de beton ale suprastructurii, infrastructurii cat si elementele metalice sunt prevazute a fi protejate anticoroziv cu materiale rezistente la razele ultraviolete, cu o viabilitate de minimum 20 de ani.

Rampele podului: structura rutiera prevazuta pentru amenajarea rampelor are urmatoarea alcatuire: 30.00 cm fundatie de balast; 20.00 cm strat de piatra sparta amestec optimal; 8.00 cm strat de baza din mixtura asfaltica A831,5 baza 50/70; 6.00 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD22, 4 leg 50/70; 4.00 cm strat de uzura MAS16rul 50/70 .

In plan, s-a prevazut racordarea drumului national la caracteristicile podului nou (latime, cota rosie) pe o lungime de aproximativ 28 m pe rampa de acces dinspre Cheia si pe aproximativ 32 m pe rampa dinspre Sacele. Albia se va curata, decolmata si profila in zona podului, pe o lungime de 20 m amonte si 10 in aval.

Indicatoarele si marcajele rutiere permanente vor fi in conformitate cu standardele in vigoare si cu, codul rutier roman; cu SR 1848-1, 2, 3:2011 (Semnalizare rutiera, Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera) si SR 1848-7:2015 (Semnalizare rutiera. Marcaje rutiere).

1.4.5. Mutări și protejări de instalații.

Este prevazuta relocarea/protejarea retelelor apartinand, S.C. Orange Romania Communications S.A..

1.5. Durata activităților ce vor fi realizate de către Antreprenor în cadrul acestui proiect este:

Durata de proiectare: 9 luni

Durata de execuție : 10 luni.

2. DEFINITII

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

2.1 „**Cerinte obligatorii**”: se refera la documentele, exigentele calitative necesare și continutul documentatiilor tehnice, obligatorii, așa cum sunt stabilite în prezentele cerințe ale Beneficiarului.

2.2 „**Proiect Tehnic de execuție**”: înseamnă proiectul elaborat de către Antreprenor în conformitate cu legislația în vigoare și prevederile contractului (asa cum este definit în prezentele cerințe ale Beneficiarului), avizat de către Beneficiar și aprobat de către Supervizor. Verificarea proiectului în conformitate cu Legea 10/1995 va fi realizata de către Verificatori atestati angajati de către Antreprenor.

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

2.4 „**Standarde Aplicabile**”: se refera la standardele, normele, normativele conform legislației, în vigoare la Data de Referință;

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 acordurile 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"

2.5 **„Documentația tehnică (Proiectul) pentru autorizarea execuției lucrărilor de construire (PAC/PAD / DTAC) D.T.A.C./ P.A.C, P.A.D.”**: înseamnă proiectul elaborat în Condițiile Legii 50/1991 și prezentelor cerințe ale Beneficiarului, avizat de către Beneficiar și aprobat de către Supervisor.

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

2.7 **„Consiliul Tehnico - Economic”**: se refera la Consiliul Tehnico – Economic al Beneficiarului ca etapa de analiza tehnică și economică a documentațiilor tehnice, respectiv etapa în care se avizează/aproba Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de construire - P.A.C., P.A.D și Proiectul tehnic de execuție a lucrării. Înaintarea documentației către Consiliul Tehnico-Economic se face în baza propunerii spre aprobare/avizare a Supervisorului, iar Beneficiarul va analiza sub aspect tehnic și economic, documentațiile tehnico-economice, în calitate de viitor Administrator.

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

2.9 **„Manual de Intreținere”**: se refera la Manualul de Intreținere așa cum este stabilit în capitolul “Cerințele privind manuale de operare și întreținere”

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

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

2.12 **„Lista de cantități”**: se refera la toate cantitățile stabilite prin Proiectul Tehnic de execuție (Detalii de Execuție), aprobată de Supervisor și aprobată de Beneficiar, Clauza 18 [Structura detaliată a pretului] din Condițiile Generale ce pot fi folosite ca documente suport pentru Certificatele de Plata.

2.13 **„Personalul Beneficiarului”**: Supervisorul, reprezentanții săi și tot restul personalului, forța de muncă și alți angajați ai Supervisorului sau ai Beneficiarului și oricare alt personal notificat Antreprenorului, de către Beneficiar sau Supervisor, ca Personal al Beneficiarului;

3. COMUNICARE

3.1 Limba Contractului și a tuturor comunicărilor dintre Antreprenor, Beneficiar și Supervisor sau reprezentanții lor va fi limba română.

3.2 Orice comunicare scrisă dintre Beneficiar și/sau Supervisor, 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.

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

3.4 Orice comunicare între Antreprenor și Supervisor va fi transmisă în copie și Beneficiarului. Orice comunicare între Antreprenor și Beneficiar va fi transmisă în copie și Supervisorului.

3.5 Corespondenta între Beneficiar și Supervizor va fi trimisă în copie Antreprenorului, numai în momentul în care Beneficiarul va considera necesar acest lucru.

4. SUPERVIZORUL

4.1 Supervizorul va avea responsabilitățile prevăzute în Contract printre care și următoarele sarcini principale:

- a) emite Ordine Administrative către Antreprenor: de începere, de sistare etc.
- b) verifică, acceptă sau respinge Programul de execuție al Antreprenorului, inclusiv existența fizică a resurselor necesare îndeplinirii programului transmis;
- c) verifică ritmul execuției Lucrărilor;
- d) verifică respectarea calității Echipamentelor și Materialelor și metodele de punere în operă a acestora;
- e) respinge Echipamentele, Materialele sau Lucrările care se dovedesc a nu fi în conformitate cu prevederile Contractului;
- f) participă la efectuarea testelor și la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante;
- g) măsoară cantitățile de lucrări real executate și le evaluează în conformitate cu prevederile Contractului;
- h) își dă consimțământul asupra Documentelor Antreprenorului sau le respinge motivat;
- i) se asigură de corectitudinea datelor și detaliilor din Jurnalul de Șantier;
- j) emite Modificări / Decizii în conformitate cu prevederile Contractului;
- k) emite Certificate de Plată în conformitate cu prevederile Contractului;
- l) emite Decizii în conformitate cu prevederile Contractului;
- m) analizează Revendicările Antreprenorului;
- n) asistă Beneficiarul în cadrul procedurii de Recepție la Terminarea Lucrărilor și de Recepție Finală.

4.2 Orice comunicare transmisă de reprezentantul Supervizorului către Antreprenor conform termenilor delegării prevăzute la articolul 5.2 din Condițiile Generale 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.

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

4.4 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.

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

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

5 PERSONALUL BENEFICIARULUI

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

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

6. SUBCONTRACTANT

- 6.1 Fiecare Subcontractant va avea capacitatea tehnică și profesională necesară pentru executarea părții din Contract care îi este încredințată.
- 6.2 Antreprenorul va fi responsabil de acțiunile, abaterile și neglijența Subcontractanților săi, inclusiv ale subcontractanților acestora de orice nivel, ale agenților sau angajaților lor, ca și cum ar fi acțiunile, abaterile sau neglijența Antreprenorului, ale agenților sau angajaților săi. Aprobarea de către Beneficiar a subcontractării unei părți din Contract sau a Subcontractantului pentru executarea oricărei părți a Contractului nu-l va exonera pe Antreprenor de nicio obligație care îi revine potrivit prevederilor Contractului.
- 6.3 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.
- 6.4 Antreprenorul va informa Beneficiarul, lunar, cu privire la plățile efectuate către Subcontractanți.
- 6.5 În cazul în care Antreprenorul întârzie nejustificat efectuarea plăților către Subcontractanți, Beneficiarul va fi îndreptățit să sisteze plățile către Antreprenor aferente subclauzei 50.4 [Plata] până la remediere situației.

7. TEMA DE PROIECTARE și CARACTERISTICILE IMPERATIVE ALE LUCRĂRILOR

7.1 TEMA DE PROIECTARE

7.1.1 Informatii Generale

Denumirea obiectivului de investitii: **Proiectare și Execuție lucrări la obiectivul „Pod DN 1A km 176+606, județul Brașov”**

Ordonator principal de credite/investitor: **MINISTERUL TRANSPORTURILOR și INFRASTRUCTURII**

Ordonator de credite (secundar, tertiar): **COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S. A.**

Beneficiarul investiției: **COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S. A.**

Elaboratorul temei de proiectare: **COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S. A. prin DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI și PODURI BRASOV**

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

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

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

7.1.2 PROIECTAREA

7.1.2.1 Obligațiile Antreprenorului pentru activitatea de proiectare

În termen de 30 de zile de la Data de începere, Antreprenorul va notifica Supervizorul cu privire la orice eroare, greșală sau altă neconcordanță identificată în Cerințele Beneficiarului sau în aceste repere sau sisteme de referință. După aceasta perioada toate costurile aferente erorilor, greselilor sau orice alta neconcordanța identificată în Cerințele Beneficiarului sau în aceste repere sau sisteme de referință, vor fi suportate de către Anteprenor.

7.1.2.1.1 Antreprenorul va executa și va fi responsabil și răspunzător pentru proiectarea Lucrărilor în conformitate cu prevederile din Contract și legislația aplicabilă, cu respectarea Cerintelor Beneficiarului și a Ofertei Tehnice. Antreprenorul își va asuma întreaga responsabilitate pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor/metodelor/ tehnologiilor aplicate, pe perioada de execuție a lucrarilor.

7.1.2.1.2 În îndeplinirea obligațiilor sale contractuale, Antreprenorul va respecta Codul de etică prin îndeplinirea obligațiilor sale contractuale și Antreprenorul va respecta toată legislația aplicabilă în vigoare. Antreprenorul se va abține să facă declarații publice cu privire la Contract fără aprobarea prealabilă a Beneficiarului.

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

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

7.1.2.1.5 Antreprenorul se va asigura că personalul său specializat este specializat/autorizat și/sau certificat în conformitate cu prevederile Legilor în vigoare.

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

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

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

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

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

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

7.1.2.1.12 Antreprenorul va întocmi toate documentele tehnice și detaliile /schițele necesare pentru aprobare, precum și pentru execuția lucrărilor. Acestea vor constitui Documentele Antreprenorului, așa cum reiese din Sub-Clauza 1.1.q [Documentele Antreprenorului] din Condițiile Generale.

7.1.2.1.13 Antreprenorul va propune și implementa un sistem de management al calității în conformitate cu cerințele Beneficiarului. Sistemul de management al calității va cuprinde și activitatea Proiectantului Antreprenorului.

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

7.1.2.1.15 Antreprenorul va respecta în activitatea de proiectare cerințele prevăzute în documentația corespunzătoare cerințelor de protecție a mediului și a gospodăririi apelor.

7.1.2.1.16 Antreprenorul va respecta în mod obligatoriu prevederile P100-1/2013, codurile de proiectare "EUROCOD", normele și standardele modificate/actualizate față de momentul elaborării documentației tehnice faza SF, în activitatea de proiectare a structurilor, în cadrul Ofertei Tehnice și Financiare se va ține cont de acestea și de tot ceea ce implica.

7.1.2.1.17 Este necesar ca Proiectul Tehnic de execuție (PTE) să fie complet și suficient de clar, astfel încât să se poată realiza pe baza lui, execuția de lucrări în conformitate cu materialele și tehnologia de execuție propusă.

Pentru avizarea în C.T.E - C.N.A.I.R. S.A, Antreprenorul va întocmi și va preda Beneficiarului notele de prezentare a documentațiilor tehnico-economice pe suport hârtie semnate și stampilate cât și în format electronic editabil, o prezentare PowerPoint din care să reiasă în clar adaptarea soluțiilor tehnice la

teren și va sustine proiectul spre avizare ori de câte ori este solicitat în acest sens. Se considera a fi finalizat Proiectul Tehnic de către Antreprenor, în momentul în care toate observațiile emise de Beneficiar, avizatori, au fost implementate, iar acesta a fost avizat în cadrul CTE CNAIR. Toate observațiile emise de Beneficiar/Avizatori vor fi implementate de Antreprenor într-un timp rezonabil, fără a da dreptul acestuia de a solicita extensie de timp și costuri suplimentare.

7.1.2.1.18 Antreprenorul își va asuma responsabilitatea și răspunderea pentru toate Cerințele Beneficiarului incluse în cadrul proiectului său sau folosite în execuția Lucrărilor.

7.1.2.1.19 Pentru emiterea Autorizației de Construire, Antreprenorul va depune la CNAIR SA/DRDP Brașov documentația completă pentru autorizarea lucrărilor de construire /Proiectul pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire, întocmită în conformitate cu prevederile Legii 50/1991 republicată, în vederea transmiterii către autoritatea emitentă, Ministerul Transporturilor. După obținerea Autorizației de Construire, autoritatea emitentă, prin CNAIR SA/DRDP Brașov, va preda Antreprenorului exemplarul vizat spre neschimbare împreună cu Autorizația de Construire.

7.1.2.1.20 Pentru obținerea altor Autorizații de Construire/demolare, inclusiv pentru organizarea de șantier, Antreprenorul va întocmi documentații și le va depune la autoritățile locale, după caz.

7.1.2.1.21 Antreprenorul va obține și/sau va reactualiza în numele Beneficiarului toate avizele și acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism emis pentru „Autorizație de Construire”.

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

7.1.2.1.23 În cazul în care standardele românești nu sunt suficiente pentru a asigura/îndruma această etapă de proiectare, se vor include coduri și standarde europene.

7.1.2.1.24 Studiu geotehnic

Antreprenorul va furniza un studiu geotehnic respectând exigențele NP 074-2022 ”Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”, care va prezenta toate datele geotehnice colectate ca urmare a investigațiilor necesare conform reglementărilor tehnice în vigoare pentru lucrări și, implicit, pentru obținerea informațiilor relevante privind terenul de fundare.

Studiul va fi întocmit respectând exigențele NP 074-2022 ”Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”, SR EN 1997-2 ”Proiectarea geotehnică. Investigarea și încercarea terenului”, AND 614-2013 ”Îndrumător de întocmire a documentațiilor geotehnice pentru drumuri naționale, drumuri expres și autostrăzi” și HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, iar toate investigațiile de teren și încercările de laborator vor respecta normativele și standardele în vigoare cu referire la tipurile de lucrări de realizat și activitățile conexe acestora.

Studiul geotehnic va fi verificat de un verficator atestat pentru domeniul Af („Rezistența și stabilitatea terenului de fundare al construcțiilor și al masivelor de pamant”).

Studiul geotehnic va avea conținutul cadru conform Anexei C din cadrul NP 074-2022 ”Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”, fără a se limita la acesta, astfel încât informația geotehnică să satisfacă inclusiv cerințele Verficatorului Af, conform legislației aplicabile.

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

Dacă datele existente sunt confirmate doar parțial și nu în totalitate, Antreprenorul va respecta prevederile capitolului 7.1.2.1.24, astfel încât Studiul Geotehnic elaborat de către Antreprenor să furnizeze o informație geotehnică completă, care să minimizeze riscul geotehnic.

7.1.2.1.24.1 Investigarea terenului de fundare:

- Investigarea terenului de fundare se efectuează în conformitate cu prevederile SR EN 1997-2:2007, Eurocode 7: Proiectarea geotehnică Partea 2: Investigarea și încercarea terenului, precum și cu prevederile Secțiunii - Date geotehnice din SR EN 1997-1:2004, Eurocod 7: Proiectarea geotehnică: Partea 1: Reguli generale, NP074-2022 Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții;

- Se vor sintetiza datele existente în documentațiile geotehnice anterioare executate în amplasament sau în zonele învecinate traseului;
- Investigarea terenului de fundare se efectuează ținând seama de Categoria Geotehnică a lucrării;
- Investigarea terenului de fundare se realizează de către unități de profil, dotate corespunzător din punct de vedere tehnic cu utilaje, aparatură și dispozitive specializate, atestate și încadrate cu personal având o calificare adecvată în domeniul investigațiilor geotehnice;
- Punctele de investigare pe teren trebuie marcate pe amplasament înainte ca procesul de investigare să înceapă, fiind marcate conform SR 3371-2:2019 Măsurători terestre. Jaloane metalice. Amplasarea lor și cotele de nivel trebuie să fie transpuse prin ridicări topografice și raportate pe un plan de situație;
- Amplasarea punctelor și adâncimile de investigare trebuie alese pe baza informațiilor preliminare și în funcție de Condițiile litologice și geomorfologice cunoscute, de tipul și dimensiunile lucrării și de problemele ingineresti implicate, conform specificațiilor prezentate în SR EN 1997-2:2007 *Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului*;

7.1.2.1.24.2 Amplasarea lucrărilor de investigare:

- Lucrările de artă se vor investiga, luând în considerare Condițiile geomorfologice specifice proiectului, prin efectuarea numărului recomandat de foraje geotehnice pentru fiecare fundație a structurii conform NP 074-2022 și SR EN 1997-2:2007, precum și prelevarea și analizarea probelor conform normativelor în vigoare. Pentru toate lucrările de artă se vor întocmi profile geotehnice pe baza interpretării și corelării rezultatelor obținute în urma investigării terenului și a interpretării rezultatelor analizelor de laborator.
- Pentru structuri situate pe sau în apropiere de un taluz (inclusiv excavatii), este necesar ca punctele de investigare să fie dispuse astfel încât să se poată evalua stabilitatea taluzului sau excavatiei precum și proiectarea de soluții de consolidare.

7.1.2.2 Calitatea de Proiectant.

7.1.2.2.1 Antreprenorul trebuie să adopte rolul de „Proiectant”, așa cum este el definit în legislația română în domeniul construcției, Legea 10/1995 privind calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare). Această responsabilitate se referă atât la proiectarea inclusă în Documentele Antreprenorului cât și la documentația tehnică pusă la dispoziție de către Beneficiar și preluată și asumată ulterior de Antreprenor.

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

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

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

7.1.2.3 Documentele Beneficiarului relevante pentru executia Lucrarilor

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

7.1.2.3.2 Antreprenorul va confirma exactitatea informatiilor, le va actualiza și completa și își va asuma responsabilitatea și răspunderea pentru respectarea tuturor Cerințelor de proiectare impuse de Beneficiar care vor fi incluse în cadrul proiectului său sau folosite în execuția lucrărilor.

7.1.2.4 Documentatia pusa la dispozitie

7.1.2.4.1 Beneficiarul pune la dispoziție Documentatia tehnica, faza SF elaborată în anul 2024, ca parte integrantă a documentației de atribuire.

7.1.2.4.2 Antreprenorul trebuie sa se asigure că Proiectul Tehnic de execuție pe care îl va elabora în baza SF va respecta pe deplin cerințele Beneficiarului, precum și toate acordurile, avizele, actele legislative și standardele aplicabile.

7.1.2.5 Programul de proiectare

7.1.2.5.1 Antreprenorul va elabora și va prezenta Proiectul Tehnic de execuție (PAC/ PAD + DDE) și alte documente justificative care formează Documentele Antreprenorului.

7.1.2.5.2 Transmiterea documentelor de proiectare „Proiectul Tehnic de execuție (PAC/ PAD + DDE)” ce va fi supus aprobarii Beneficiarului, se va face după cum urmează:

Program proiectare Pod DN 1A km 176+606, județul Brasov

Nr. crt.	Denumire Pachet de Proiectare	Termen[zile/luni]
1	Predarea Proiectului pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire (PAC, PAD) la Supervizor în conformitate cu prevederile Sub-clauzei 19.2 din Condițiile Generale de Contract	3 luni de la Data de Incepere
2	Aprobare PAC/PAD de către Supervizor	15 zile de la data predării la Supervizor
3	Aprobarea PAC, PAD de către Beneficiar inclusiv obtinerea avizului CTE CNAIR	45 zile de la aprobarea PAC, PAD de către Supervizor
4	Obținerea Autorizației de Construire	6 luni de la Data de Incepere
5	Predarea Proiectului Tehnic de execuție la Supervizor și Beneficiar în conformitate cu prevederile Sub-clauzei 19.2 din Condițiile Generale de Contract	7 luni de la Data de Incepere
6	Aprobarea PTE de către Supervizor și Beneficiar conform Clauzei 19.2 (inclusiv perioada necesară elaborării Auditului de siguranță Rutiera – ASR, inclusiv obtinerea avizului CTE-DRDP Bv./CTE CNAIR, dupa caz)	2 luni de la Predare PTE la Supervizor și Beneficiar
TOTAL ACTIVITATE DE PROIECTARE – 9 LUNI		

Supervizorul va aproba sau respinge motivat documentatia elaborata de Antreprenor în termen de 15 zile de la data primirii.

În baza Proiectului pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire (PAC, PAD) întocmit de Antreprenor, Beneficiarul va obține Autorizația de Construire în termen de 30 de zile de la predarea de către Antreprenor a documentației complete PAC/PAD, în conformitate cu prevederile Legii 50/1991 *privind autorizarea executării lucrărilor de construcții*, cu modificările și completările ulterioare și cu prevederile HG 907/2016.

7.1.2.6 Predarea Proiectului

7.1.2.6.1 Proiectul Tehnic de Executie (Detalii de Executie) va respecta legislatia in vigoare si va respecta cu strictete toate caracteristicile imperative stabilite de catre Beneficiar. Cu excepția cazului în care

Antreprenorul demonstrează că există o eroare în aceste caracteristici imperative (caz în care se aplică prevederile subclauzelor 8.3 și/sau 8.5 din Condițiile Generale), Antreprenorul nu va propune, în cursul elaborării proiectului sau în cursul execuției Lucrărilor, nicio derogare de la aceste caracteristici imperative. 7.1.2.6.2 Orice eroare descoperită în cadrul Proiectului Tehnic de Executie (Detalii de Executie) elaborat de Antreprenor va fi rectificată pe riscul și răspunderea Antreprenorului, cu excepția celor prevăzute în subclauzele 8.4 și 8.5. din Condițiile Generale. Aprobarea de către Supervisor a proiectului elaborat de către Antreprenor nu îl va exonera pe Antreprenor de răspundere asupra proiectului respectiv.

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

7.1.2.6.4 Fiecare predare a Documentelor Antreprenorului va fi însoțită de o declarație privind conformitatea documentelor de proiectare elaborate de Antreprenor cu caracteristicile imperative stabilite în Cerințele Beneficiarului, cu celelalte prevederi ale Cerințelor Beneficiarului și cu schita de proiect din Oferta Tehnică.

7.1.2.6.5 Supervisorul nu va accepta spre analiză Documentele Antreprenorului care nu sunt însoțite de notele de calcul și de documentele justificative. Fiecare proiect trebuie să fie verificat în detaliu de către Supervisor.

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

7.1.2.6.7 Proiectul Tehnic de Executie/Detailiile de Executie va/vor putea fi luate în considerare ca forma finală, numai după ce va/vor fi verificat/te și stampilat/te de către Verificatorul autorizat contractat de Antreprenor.

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

7.1.2.7 Analiza și aprobarea de către Supervisor

7.1.2.7.1 Analiza și aprobarea de către Supervisor a Documentelor Antreprenorului se vor face conform Condițiilor Contractuale.

7.1.2.7.2 Supervisorul nu va aproba nici o etapă de proiectare dacă:

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

7.1.2.7.3 Antreprenorul trebuie să prezinte informațiile și documentele solicitate de Supervisorul în mod rezonabil, pentru o înțelegere completă a proiectului predat astfel încât să îl poată analiza și aproba.

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

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

7.1.2.7.3.3 Supervisorul, pentru toate Modificările considerate, va stabili ajustarea Valorii Contractului aferentă unor lucrări suplimentare sau la care se renunță în baza următoarelor principii:

- (a) elemente similare și relevante din Contract, dacă există;

(b) estimări rezonabile de Costuri la care se adaugă un profit rezonabil;

(c) prețuri de piață.

7.1.2.7.3.4 Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Condițiile Speciale, Supervizorul va aproba sau va respinge motivat documentațiile elaborate de Antreprenor în termen de 30 de zile de la primire. Cu excepția Proiectului Tehnic de Execuție și a Detaliilor de Execuție care vor fi analizate în termen de 15 zile. Acest termen poate include și orice perioade necesare de consultări între Supervizor și Beneficiar.

7.1.2.7.3.5 La nivelul modificării, planurile, specificațiile tehnice, calculele și rapoartele modificate trebuie să fie șampilate, semnate și datate de către Antreprenor și Verificatorul atestat.

7.1.2.7.3.6 Antreprenorul trebuie să solicite și să programeze revizuirile Supervizorului pentru toate modificările Proiectului Tehnic de Execuție.

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

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

7.1.2.8 Finalizarea Proiectului Tehnic de Execuție

7.1.2.8.1 Când Antreprenorul a finalizat Proiectul Tehnic de Execuție, acesta trebuie să certifice faptul că proiectul complet a fost elaborat în conformitate cu cerințele Contractului și a fost verificat în conformitate cu planul de calitate aprobat al Antreprenorului.

7.1.2.8.2 Când Antreprenorul a finalizat Proiectul Tehnic de Execuție și numai după verificarea de către verificatori autorizați și aprobarea de către Supervizor, acesta va fi înaintat Beneficiarului pentru avizarea în cadrul C.T.E – C.N.A.I.R S.A. Prealabil avizării se va analiza privind: aspectele economice și tehnice privitoare la încadrarea în Indicatorii Tehnico-Economiști, asigurarea adoptării unor soluții tehnice integrate/ integrabile unui Plan de management avut în vedere, inclusiv la nivel național și constructibilitatea soluțiilor tehnice. Proiectul înaintat C.T.E - C.N.A.I.R S.A va fi însoțit de o prezentare PowerPoint a proiectului prin care să se vizualizeze modalitatea de adaptare a soluțiilor tehnice la teren.

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

7.1.2.8.4 Valorile aferente fiecărei categorii așa cum este aceasta menționată în Graficul de Esalonare a Platilor nu vor putea fi depășite. Pe scurt, acest lucru înseamnă că din listele de cantități prezentate după finalizarea Proiectului Tehnic trebuie să rezulte că pentru fiecare categorie care va conține prețuri unitare acestea nu trebuie să depășească per total valoarea categoriei de lucrare aferentă acestor prețuri unitare.

7.1.2.9 Caiete de Sarcini Pentru Execuție

7.1.2.9.1 Caietele de sarcini sunt părți integrante ale Proiectului Tehnic de Execuție, care reglementează nivelul de performanță a lucrărilor, precum și cerințele, condițiile tehnice și tehnologice, condițiile de calitate pentru produsele care urmează să fie încorporate în lucrare, testele, inclusiv cele tehnologice, încercările, nivelurile de toleranțe și altele de aceeași natură, care să garanteze îndeplinirea exigențelor de calitate și performanță solicitate. Caietele de sarcini se elaborează de către Proiectantul Antreprenorului, care prestează, în condițiile legii, servicii de proiectare în domeniul construcțiilor și instalațiilor pentru

construcții, pe specialități, prin dezvoltarea elementelor tehnice cuprinse în planșe, și nu trebuie să fie restrictive. Caietele de sarcini, împreună cu planșele, trebuie să fie concepute astfel încât, pe baza lor, să se poată determina cantitățile de lucrări, costurile lucrărilor și utilajelor, forța de muncă și dotarea necesară execuției lucrărilor.

7.1.2.9.2 Antreprenorul va elabora și transmite specificațiile tehnice, ca parte a Proiectului. Specificațiile tehnice fac parte din Documentele Antreprenorului.

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

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

7.1.2.9.5 Specificațiile tehnice trebuie să respecte reglementările aprobate, identificate în „Buletinul Tehnic Rutier”, publicat de C.N.A.I.R S.A și în "Buletinul Construcțiilor", publicat de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții și Economia Construcțiilor (INCERC).

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

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

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

7.1.2.10 Proiectarea Lucrărilor Provizorii

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

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

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

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

7.1.2.11 Detalii de Execuție parte integrantă din Proiectul tehnic de execuție

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

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

- a) plan de situație scară 1:1000;
- b) profil longitudinal scară 1:1000/1:100;
- c) pentru lucrările de artă planșele detaliate de proiectare vor fi elaborate la scările adecvate;
- d) semnalizarea rutieră (indicatoarele rutiere și marcajele) și parapete - planurile generale la scară 1:1000 iar detaliile la scară 1:500 - 1:200.
- e) planuri privind mutările și protejarile instalațiilor existente la scări adecvate acestora.

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

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

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

7.1.2.12 Date electronice

7.1.2.12.1 Antreprenorul trebuie să furnizeze copii electronice ale tuturor planșelor și documentelor.

7.1.2.12.2 Costurile administrative efectuate în scopul contractului, ca de exemplu: multiplicare, costurile privind materialele de birotică sunt în sarcina Antreprenorului.

7.1.2.13 Proiectul pentru Autorizarea Lucrarilor de Constructie

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

7.1.2.13.1 Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire necesară pentru Lucrările Permanente va fi elaborată de Antreprenor pentru și în numele Beneficiarului și va cuprinde documentațiile, avizele și acordurile conexe necesare pentru execuția Lucrărilor.

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

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

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

7.1.2.13.5 Beneficiarul va oferi asistență rezonabilă Antreprenorului, la cererea sa, pentru autorizații, acorduri sau aprobări necesare. Antreprenorul are obligația de a întocmi la Cererea Beneficiarului documentații pentru obținerea autorizației de construire pe secțiuni, sectoare sau obiecte de lucrări, condiționat de depunerea documentațiilor tehnice complete.

De asemenea, la cererea explicită a Antreprenorului, Beneficiarul poate să-l imputernicească pe acesta, în vederea obținerii în numele său, a unor avize, acorduri, etc. Necesare obținerii Autorizației de Construire”

7.1.2.13.6 Antreprenorul va fi responsabil cu obținerea certificatelor de urbanism, reobținerea în cazul în care au survenit modificări ale condițiilor ce au stat la baza obținerii certificatelor obținute sau își pierde valabilitatea din orice altă cauză.

7.1.2.13.7 Antreprenorul va fi responsabil cu întocmirea documentațiilor și obținerea tuturor avizelor/acordurilor necesare autorizării lucrărilor și realizării investiției.

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

7.1.2.13.9 Va întocmi studii de coexistență și proiecte de protejare/relocare instalații în concordanță cu cerințele detinatorului de instalații și legislației în vigoare aplicabile, pentru toate instalațiile ce urmează a fi protejate/relocate. Proiectele vor fi avizate de detinatorul instalației relocate/protejate.

7.1.2.13.10 Antreprenorul va actualiza toate studiile (studii topografice, studii hidrologice, studii geologice etc) necesare întocmirii documentațiilor, obținerii avizelor, elaborării proiectului pentru autorizarea

lucrarilor si proiectului tehnic.

7.1.2.13.11 Antreprenorul va intocmi Studiu de evaluare a impactului asupra corpurilor de apa si Documentatii tehnice de fundamentare pentru obtinerea Avizului de gospodariere a apelor in conformitate cu legislatia aplicabila in vigoare si a cerintelor emitentului, Administratia Nationala Apele Romane.

7.1.2.13.12 La elaborarea studiilor pentru obtinerea Avizului de gospodariere a Apelelor va avea in vedere: OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului, aprobată cu modificări de Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare; Legea nr. 107/1996 - Legea apelor cu modificările și completările ulterioare; Directiva 2000/60/CE - Directiva Cadru Apă; Directiva 2014/52/UE a parlamentului european si a consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea anumitor proiecte publice si private asupra mediului; Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, Ordinul nr. 799/2012 privind aprobarea Normativului de continut al documentatiilor tehnice de fundamentare necesare obtinerii avizului de gospodariere a apelor si a autorizatiei de gospodariere a apelor; Normativ privind proiectarea hidraulică a podurilor și podețelor- ind. PD 95-2002.

7.1.2.13.13 Antreprenorul va asigura asistenta Beneficiarului in vederea obtinerii Auditului de Siguranța Rutiera conform Legii 50/1991, republicata, art.7, alin 24.

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

7.1.2.13.15 Dupa obtinerea Autorizatiei de Construire, modificările aduse proiectului din motive justificate si cu aprobarea Beneficiarului, impun reluarea procesului de autorizare, conform legislatiei in vigoare. Toate costurile suplimentare și/sau intarzierile de timp survenite din aceasta cauza sunt in responsabilitatea Antreprenorului si nu vor fi solicitate/revendicate de catre Antreprenor Beneficiarului.

7.1.3 Utilitati

7.1.3.1 Obligațiile Antreprenorului

7.1.3.1.1 Antreprenorul va asigura protecția și/sau relocarea tuturor utilităților afectate de lucrari.

7.1.3.1.2 Antreprenorul va fi responsabil pentru coordonarea tuturor Lucrărilor de utilități necesare pentru îndeplinirea Contractului. Această cerință se aplică atât în cazul Utilităților cunoscute, cât și a celorlalte Utilități identificate sau descoperite pe durata Contractului. Utilitatile identificate pe parcursul derularii contractului vor fi implementate in conformitate cu pct. 7.1.3.6.11.

7.1.3.2 Date disponibile referitoare la utilități

7.1.3.2.1 Corectitudinea datelor furnizate de către Beneficiar reprezintă un risc pentru Antreprenor, acesta fiind responsabil pentru utilizarea acestor date în proiectul său și pentru executarea Lucrărilor aferente utilităților.

7.1.3.2.2 In Documentele Beneficiarului, au fost identificate urmatoarele utilitati: alimentare cu energie electrica, telefonie. Pe baza avizelor detinatorilor de utilitati acestea vor fi mutate/ protejate.

7.1.3.2.3 Antreprenorul va efectua o inspectie detaliata a șantierului pentru a identifica poziția exactă a utilităților care vor fi afectate de lucrări și în general va obține toate informațiile cu privire la riscuri in conform sub-clauzei 20.2 din Condițiile Generale

7.1.3.2.4 Antreprenorul va studia cu atentie avizele necesare a fi obtinute, avize stipulate in Certificatul de Urbanism obtinut in eventualitatea in care va fi necesara obtinerea altui Certificat de Urbanism suplimentar.

7.1.3.3 Proiectarea lucrărilor aferente utilităților

7.1.3.3.1 Antreprenorul va efectua toate investigațiile suplimentare necesare pentru proiectarea Lucrărilor aferente Utilităților. Antreprenorul va fi responsabil pentru coordonarea tuturor Lucrărilor de proiectare de utilități necesare pentru îndeplinirea Contractului, lucrări care vor fi proiectate de către Antreprenor sau daca este cazul de catre Subcontractant specializat și autorizat.

7.1.3.3.2 Proiectele aferente Lucrărilor de utilități vor fi intocmite de societati de proiectare specializate si autorizate conform legii pentru intocmirea acestui tip de proiecte .

7.1.3.4 Stabilirea modificărilor

Daca modificarile sunt impuse prin lege sau pentru respectarea cerințelor deținătorului de Utilități,

Antreprenorul va apela la specialiști autorizați pentru proiectarea Lucrărilor aferente Utilităților. Antreprenorul va întocmi și executa proiectul, va obține aprobările necesare, se va ocupa de executarea Lucrărilor aferente utilităților și va oferi asistență oricăror contractanți specializați conform sub-clauzei 25.2 din Condițiile Generale.

7.1.3.4.1 Antreprenorul va îndeplini următoarele activități:

- Va obține aprobarea Consiliului tehnico-economic al deținătorului de Utilități pentru toate Lucrările aferente Utilităților și va obține toate avizele și acordurile;
- Va fi responsabil pentru Proiectarea Lucrărilor aferente Utilităților;
- Va stabili programul Lucrărilor aferente Utilităților;
- Va plăti toate costurile și taxele necesare, costuri pe care și le va estima și cuprinde în Pretul Contractului,

7.1.3.4.2 În cazul în care este necesară relocarea utilităților în afara amplasamentului, Antreprenorul va fi:

- responsabil pentru toate operațiunile de identificare a proprietarilor;
- responsabil cu obținerea avizelor, autorizațiilor pentru executarea acestor Lucrări;
- și va suporta toate costurile aferente cu excepția achiziției terenului.

7.1.3.5 Coordonarea și programarea Lucrărilor de Utilități

7.1.3.5.1 Antreprenorul va coordona și va programa Lucrările pentru Utilități.

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

7.1.3.6 Efectuarea de modificări ale Utilităților

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

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

7.1.3.6.3 Serviciile sau furnizările de utilități nu vor fi întrerupte fără aprobarea scrisă a autorității competente sau a proprietarului.

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

7.1.3.6.5 Antreprenorul va respecta cerințele speciale ale deținătorilor de Utilități sau instrucțiunile transmise de deținătorii de Utilități pe perioada Contractului. Dacă este necesară aprobarea sau acordul oricărui deținător de Utilități cu privire la Lucrări sau orice metode de lucru, Antreprenorul va fi responsabil pentru obținerea aprobării sau acordului respectiv.

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

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

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

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

7.1.3.6.10 În cazul în care apare ca necesară revizuirea/completarea documentelor de proiectare existente și/sau elaborarea unor proiecte suplimentare pentru orice tip de lucrare (incluzând lucrări de construcții-montaj (C+M), studii geotehnice/topografice/hidrotehnice, drumuri pentru asigurarea acceselor la proprietăți/ terenuri, utilități, etc), Antreprenorul va realiza proiectarea și executia lucrărilor fără a solicita costuri suplimentare. De asemenea, documentele Antreprenorului vor trebui să cuprindă și toate documentele necesare pentru îndeplinirea tuturor condițiilor impuse de aprobări (avize, acorduri, etc). Pentru orice modificare/completare adusă documentației pusă la dispoziția ofertanților, Antreprenorul va obține toate avizele necesare și va respecta prevederile Legii 50/1991 cu modificările și completările ulterioare. Antreprenorul va include în costuri, costul necesar elaborării tuturor investigațiilor, desenelor și proiectării suplimentare pentru orice tip de lucrare, necesare pentru realizarea completă a fazelor următoare de proiectare și finalizarea lucrărilor de execuție.

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

7.1.4 Verificările aspectelor de siguranță circulației asupra infrastructurii rutiere

7.1.4.1 Generalități

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

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

7.1.4.1.3 Verificarea siguranței infrastructurii rutiere reprezintă verificarea sistematică a aspectelor legate de siguranța circulației ale drumului național și a schemelor de gestionare a traficului, inclusiv modificarea planurilor existente. Scopul principal este acela de a identifica problemele de siguranță (în etapa de proiectare) de la bun început și de a reduce problemele viitoare.

7.1.4.1.4 Antreprenorul va transmite Supervisorului, într-un timp rezonabil solicitarea de efectuare a Auditului de Siguranța Rutieră (ASR) oficial în următoarele etape:

- i. stadiu II – Proiect tehnic și detalii de execuție;
- ii. stadiu III - anterior Recepției la Terminarea Lucrărilor la drumul public;
- iii. stadiu IV - imediat după darea în exploatare a drumului public, în trafic și implementarea măsurilor impuse de auditor în raportul aferent etapei anterioare. Chiar dacă s-a efectuat Recepția la Terminarea Lucrărilor, Antreprenorul este responsabil de implementarea măsurilor de audit din etapa anterior deschiderii.

7.1.4.1.5 Antreprenorul va transmite această solicitare înainte cu 90 de zile de atingerea acestor etape pentru a permite Beneficiarului să demareze procedura de încheiere a Contractului cu Autoritatea Rutieră Română în vederea realizării ASR.

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

7.1.4.2 Verificarea siguranței infrastructurii rutiere

7.1.4.2.1 Scopul ASR efectuat la faza Proiect tehnic și detalii de execuție va fi acela de a:

- i. identifica și soluționa orice probleme de proiectare anterior etapei de construcție care pot afecta siguranța circulației;
- ii. evalua documentația tehnică (plan de situație, profil longitudinal, secțiuni transversale) în punctele critice ale infrastructurii rutiere nou construite;
- iii. evalua caracteristicile tehnice de siguranță ale infrastructurii rutiere (cum ar fi semnalizarea rutieră verticală, marcajele rutiere și amplasarea dispozitivelor de siguranță (parapete de siguranță);

- iv. stabilirea măsurii în care au fost abordate și rezolvate în mod adecvat și sigur toate problemele utilizatorilor drumului national;
- v. analizarea interacțiunii dintre diferitele elemente de proiectare între ele și cu rețeaua de drumuri din vecinatate. ASR stadiu II va reprezenta o ultimă oportunitate de modificare a proiectului tehnic de execuție și detaliilor de execuție înainte de inițierea construcției efective a infrastructurii rutiere.

7.1.4.3 Verificarea siguranței infrastructurii rutiere în etapa anterioară deschiderii.

7.1.4.3.1 Se va efectua stadiu III - ASR anterior receptiei la terminarea lucrarilor si deschiderii circulației rutiere. Aceasta reprezintă o ultimă ocazie pentru echipa de ASR să identifice problemele de siguranță rutiera potențiale înainte ca circulația să fie deschisă.

7.1.4.3.2 Scopul ASR anterior deschiderii va fi acela de a:

- i. identifica și soluționa orice problema de siguranță anterior deschiderii;
- ii. evalua potentialul de risc al dispozitivelor și echipamentelor indicate în planurile proiectului tehnic de execuție;
- iii. stabilirea măsurii în care au fost abordate și rezolvate în mod adecvat și sigur toate problemele utilizatorilor podului;
- iv. confirma că orice semnalizare rutieră temporară, marcaje temporare ale infrastructurii rutiere, echipamente de construcție, parapete, garduri, materiale și deșeuri au fost îndepărtate de pe podul nou construit;
- v. analizarea înainte de deschiderea traficului a interacțiunii dintre diferitele elemente ale proiectului nou construit cu rețeaua rutieră adiacenta existentă;
- vi. identificarea oricăror aspecte omise în timpul verificării anterioare și verificarea modului în care au fost implementate măsurile solicitate la stadiul II de ASR pentru proiectul tehnic de execuție;
- vii. urmărirea oricăror aspecte identificate cu ocazia unei verificări anterioare;

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

7.2 CARACTERISTICILE IMPERATIVE ALE LUCRĂRILOR

7.2.1 Caracteristici imperative ale lucrărilor

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

- Limitele șantierului;
- Cerințele prevăzute în Avize;
- Cerințele privind lucrările de pod;

7.2.1.2 Antreprenorul va utiliza informațiile aferente Documentației tehnice puse la dispoziție, cu mențiunea că la momentul utilizării acestor informații Antreprenorul are obligația de a actualiza toate documentele puse la dispoziție de către Beneficiar, specificațiile tehnice, materialele utilizate, breviarele de calcul, tehnologiile utilizate precum și orice alte aspecte care tin de serviciile de proiectare și de conformitatea Proiectului, la nivelul normelor, reglementărilor tehnice, legislației și standardelor în vigoare la momentul ordinului de începere.

7.2.1.3 În conformitate cu prevederile Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice Art 12 alin (1): „Proiectul tehnic de execuție constituie documentația prin care proiectantul dezvoltă, detaliază și, după caz, optimizează, prin propuneri tehnice, scenariul/opțiunea aprobat(ă) în cadrul studiului de fezabilitate; componenta tehnologică a soluției tehnice poate fi definitivată ori adaptată tehnologiilor adecvate aplicabile pentru realizarea obiectivului de investiții, la faza de proiectare - proiect tehnic de execuție, în condițiile respectării indicatorilor tehnico-economici aprobați și a autorizației de construire/desființare.”

7.2.1.4 Se va asigura viteza minimă de proiectare prevăzută în documentația tehnică pusă la dispoziție și se va realiza corelarea vitezei de proiectare din plan cu cea din profil longitudinal.

7.2.1.5 Antreprenorul va prelua informații din cadrul documentației tehnice faza SF și a datelor în

completare puse la dispozitie de Beneficiar numai dupa ce va verifica si va confirma exactitatea informatiilor furnizate si/sau le va actualiza (dupa caz) și își va asuma responsabilitatea pentru corectitudinea acestora respectand totodata Cerințele Beneficiarului.

7.2.1.6 Se vor respecta elementele geometrice ale elementelor din profilul transversal asa cum sunt ele prezentate in documentatia tehnica pusa la dispozitie.

7.2.1.7 Beneficiarul precizeaza ca in cadrul Proiectului Tehnic de Executie se va avea in vedere faptul ca tipul de parapete trebuie ales astfel incat sa nu fie necesara marirea spatiului de amplasare a acestuia prevazuta in cadrul proiectului. In cazul in care latimea de lucru a parapetului este mai mare decat spatiul generat de amplasare a acestuia, vor fi prezentate rapoarte de incercare la impact pentru nivelul de protectie solicitat, realizate in conditiile stipulate in SR EN 1317-1 și SR EN 1317-2 care sa demonstreze faptul ca sistemul de protectie (parapetele) functioneaza, retinand si redirectionand vehiculele, fara a permite parasirea platformei drumului de catre acestea.

7.2.1.8 Structura rutiera pe drum ce va fi luata in considerare la realizarea Ofertei, va fi cea mentionata in Cerintele Beneficiarului, conform capitolului 1.4 Descrierea lucrarilor ce vor fi realizate de Antreprenor in cadrul acestui proiect.

7.2.1.9 Calea pe pod va fi alcatuita din straturi bituminoase si strat de protectie a hidroizolatiei in concordanta cu prevederile „*Normativului privind executarea la cald a imbracamintilor bituminoase pentru calea pe pod*”- AND 546/2013.

7.2.1.10 Durata de viata a proiectului

7.2.1.10.1 Modificarea de către Antreprenor a proiectului său, inclusiv corectarea de către Antreprenor a unei erori de proiectare potrivit prevederilor subclauzei 19.6 [Erori în Documentele Antreprenorului], nu reprezintă o Modificare, cu condiția să nu aducă modificări Cerințelor Beneficiarului sau schiței de proiect din Oferta tehnică.

7.2.1.10.2 Durată de viața a structurii va fi de minim 100 ani.

7.2.1.11 Cerințe de verificare

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

7.2.1.11.2 Verificarea proiectului in conformitate cu Legea 10/1995, republicata in Monitorul Oficial 765/2016 cu modificarile si completarile ulterioare, va fi realizata de catre Verificatori de proiect atestati si contractati de Antreprenor.

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

7.2.2 Caracteristici imperative de proiectare structurala

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

Toate Cerintele Beneficiarului sunt obligatorii. In mod suplimentar, cerintele obligatorii de proiectare a structurilor sunt:

- Podul va avea panta longitudinală și transversală pentru a asigura scurgerea adecvată a apelor pluviale.
- Pentru verificarea elementelor prefabricate ale structurilor, neomologate in Romania la data fabricarii, se vor prevedea incercari conform cerinte STAS 12313.
- Aparatele de reazem vor avea o garantie de minim 15 ani si o durata de viata de minim 50 ani,.
- Hidroizolatia va fi de tip membrana si va avea caracteristicile fizico-mecanice care sa permita asternerea mecanizata a straturilor caii pe pod fara a se deteriora si fara a-si pierde proprietatile de hidroizolare.
- Solutiile tehnice propuse vor avea in vedere incadrarea in durata de executie a contractului.

8.CERINTE PRIVIND PERSONALUL

8.1. Cerinte privind personalul implicat

Antreprenorul are obligatia sa asigure personal calificat pentru proiectarea si executia prezentului contract, iar cerintele minime definite in prezentul capitol trebuie sa fie luate in considerare ca o limita inferioara.

Personalul minim ce va trebui asigurat de catre Antreprenor pe parcursul derularii contractului este cel enuntat in prezentul capitol, urmand ca Antreprenorul sa asigure prezenta oricaror altor categorii de personal in functie de necesitatile contractului.

In vederea demonstrarii experientei profesionale solicitate (pentru Managerul de Proiect, pentru Personalul cheie de proiectare, pentru Sef de santier,), conform cerintelor de mai jos, vor fi prezentate in oferta CV-urile expertilor.

De asemenea, pentru acei experti (din categoriile enuntate anterior) pentru care au fost solicitate cerinte de studii, vor fi prezentate copii ale documentelor care atesta studiile.

In conditiile in care o anumita categorie de experti este reglementata prin anumite acte normative care impun detinerea unei autorizatii/atestari/certificari care implica verificarea nivelului studiilor de specialitate in domeniu si/sau a experientei persoanei respective (RTE, Topograf), este necesara prezentarea autorizarii/atestarii/certificarii respective, ulterior semnarii contractului, la solicitarea Beneficiarului. De asemenea, pentru acesti experti, este necesara descrierea in Propunerea Tehnica a momentului in care acestia vor interveni in implementarea contractului si modul in care Antreprenorul si-a asigurat accesul la serviciile acestora.

In situatia in care ofertantii doresc sa obtina punctajele potrivit algoritmului de calcul aferent factorilor de evaluare stabiliti pentru manager de proiect, se vor prezenta in oferta si documentele justificative relevante pentru acestia in Fisa de Date – sectiunea II.2.5 criterii de atribuire.

Se va asigura personal calificat pentru proiectarea si executia contractului cu indeplinirea urmatoarelor cerinte minime:

MANAGER DE PROIECT

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul constructiilor, specializarea Cai ferate, drumuri si poduri si/sau Constructii civile, industriale si agricole.
- Are experienta 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 unui contract de executie lucrari si/ sau proiectare si executie lucrari de constructie noua si/sau largire si/ sau modernizare si/ sau reabilitare de autostrazi si/sau drumuri nationale si/sau drumuri expres si/sau drumuri judetene, care sa fi inclus cel putin un pod nou cu lungime mai mare de 20m si/sau pasaj nou cu lungime mai mare de 20m si/sau viaduct nou cu lungime mai mare de 20m.

Responsabilitati, enuntate neexhaustiv:

- implementarea conforma a intregului proiect de investitie;
- coordonarea intregului contract (atat a activitatilor de proiectare, cat si a activitatilor de executie), implementarea contractului in toata perioada contractuala, pregatirea logisticii, coordonarea activitatii de raportare si monitorizare si de coordonarea/ supervizarea intregului personal implicat in realizarea contractului;
- buna comunicare cu Beneficiarul/Autoritatea Contractanta, in toate circumstantele legate de implementarea contractului;
- avizarea raportului de inceput, a rapoartelor de progres, a raportului la terminarea lucrarilor, a rapoartelor in perioada de garantie a lucrarilor, a raportului final, a situatiilor de lucrari si a oricaror alte rapoarte/documente solicitate, respectiv transmise de/catre Beneficiar;

- realizarea oricaror alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar /Supervizor in realizarea acestui proiect de investitie in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor;
- dispunerea oricaror alte sarcini personalului de proiectare si executie in vederea unei bune desfasurari a contractului;
- furnizarea de asistenta tehnica si solutii tehnice in cazul aparitiei situatiilor neprevazute.

PERSONAL CHEIE PROIECTARE

Sef Echipa Proiectare

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/ Universitati in domeniul constructiilor, specializarea Cai ferate, drumuri si poduri.
- Are experienta in pozitia de Coordonator Proiect si/ sau Director Proiect si/ sau Manager Proiect si/ sau Adjunct Coordonator Proiect si/ sau Adjunct Director Proiect si/ sau Adjunct Manager Proiect si/ sau Sef echipa proiectare si/ sau Adjunct Sef Echipa proiectare si/ sau Sef Proiect si/ sau Adjunct Sef Proiect in contracte in cadrul carora au fost elaborate si/sau actualizate si/sau revizuite studii de fezabilitate si/ sau proiecte tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/ sau reabilitare de autostrazi si/sau drumuri nationale si/sau drumuri expres si/sau drumuri judetene, care sa fi inclus cel putin un pod nou cu lungime mai mare de 20m si/sau pasaj nou cu lungime mai mare de 20m si/sau viaduct nou cu lungime mai mare de 20m.

Responsabilitati, enuntate neexhaustiv:

- coordonarea activitatii de proiectare, pregatirea logisticii si implementare activitatilor de proiectare, asistenta, raportare si coordonarea intregului personal responsabil cu proiectarea;
- asigurarea unei bune comunicari cu Managerul de Proiect si cu Beneficiarul/Autoritatea Contractanta in toate circumstantele legate de implementarea activitatilor de proiectare;
- intocmirea raportului de inceput, a rapoartelor de progres, a documentatiei tehnice si a oricaror alte rapoarte solicitate de Beneficiar sau de catre Managerul de Proiect;
- realizarea oricaror alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Managerul de Proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

PERSONAL CHEIE EXECUTIE

Sef de santier

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 prezenta in cadrul Propunerii Tehnice urmatoarele documente:

- i. numele expertului desemnat in aceasta pozitie,
- ii. Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul constructiilor, specializarea Cai ferate, drumuri si poduri;
- iii. CV-ul si documentele justificative care sa ateste experienta profesionala de sef santier intr-un contract de executie lucrari in cadrul caruia sa se fi executat cel putin un pod/pasaj/viaduct.

Responsabilitati, enuntate neexhaustiv:

- a) Organizeaza si coordoneaza activitatea persoanelor din subordine - activitatile aferente lucrarilor de executie;
- b) Organizeaza, coordoneaza si controleaza activitatile desfasurate pe intregul santier;
- c) Asigura buna desfasurare a lucrarilor pe santier si respectarea termenelor limita;

- d) Va participa la intocmirea raportului de inceput, rapoartelor de progres, raportului la terminarea lucrarilor, rapoartelor in perioada de garantie a lucrarilor, raportului final, situatiilor de lucrari si orice alte rapoarte/documente solicitate de Beneficiar;
- e) Intocmeste necesarul de materiale, resurse financiare, resurse umane pentru activitatile aferente lucrarilor de drum;
- f) Asigura si instruieste personalul din subordine;
- g) Asigura legatura cu furnizorii de materiale;
- h) Vor realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar /Supervizor sau de Responsabilul tehnic cu executia sau de Managerul de proiect in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

Alt personal executie:

Inginer asigurarea calitatii

Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris, in Propunerea Tehnica, momentul in care expertul va interveni in implementarea viitorului contract si modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

Responsabilitati, enuntate neexhaustiv:

- a) Va raspunde de asigurarea calitatii proiectului, pregatirea logisticii si implementare, asistenta, raportare si administrarea si coordonarea echipei de specialisti;
- b) Urmărirea respectării procedurilor tehnice de executie pentru lucrari;
- c) Intocmirea tuturor documentelor necesare pentru elaborarea cartii constructiei;
- d) Va raspunde de asigurarea calitatii lucrarilor executate;
- e) Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Managerul de proiect in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

• Responsabil tehnic cu executia

Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris, in Propunerea Tehnica, momentul in care expertul va interveni in implementarea viitorului contract si modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

Antreprenorul va prezenta in cadrul Propunerii Tehnice urmatoarele documente:

- numele expertului desemnat in aceasta pozitie,
- atestarea tehnico-profesionala in conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995 privind calitatea in constructii, sau echivalent. Aceasta va fi valabila la data prezentarii acesteia.

Responsabilitati, enuntate neexhaustiv:

- a) Admite executia lucrarilor de constructii numai pe baza proiectelor si a detaliilor de executie verificate de specialisti vericatori de proiecte atestati;
- b) Verifica si avizeaza fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrarilor, planurile de verificare a executiei, proiectele de organizare a executiei lucrarilor, precum si programele de realizare a constructiilor;
- c) Intocmeste si tine la zi un registru de evidenta a lucrarilor de constructii pe care le coordoneaza tehnic si de care raspunde;
- d) Asigura respectarea riguroasa a tehnologiilor de executie, fiind responsabil de implementarea acestora;
- e) Controleaza calitatea lucrarilor pentru asigurarea prevederilor din documentatiile tehnice.
- f) Opreste executia lucrarilor de constructii in cazul in care s-au produs defecte grave de calitate sau abateri de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora.
- g) Va asigura o buna comunicare cu Beneficiarul/Autoritatea Contractanta si cu Managerul de proiect, in toate circumstantele legate de implementarea contractului;
- h) Solicitarea de asistenta tehnica si implementarea solutiilor tehnice in cazul aparitiei unor situatii neprevazute;

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

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. Antreprenorul va prezenta in cadrul Propunerii Tehnice urmatoarele documente:

- i. numele expertului desemnat in aceasta pozitie;
- ii. autorizatia pentru categoria A sau D conform Ordinului ANCPI nr. 107/2010 pentru aprobarea Regulamentului din 29 martie 2010 privind autorizarea sau recunoasterea autorizarii persoanelor fizice si juridice române, ale unui alt stat membru al Uniunii Europene sau ale unui stat care apartine Spatiului Economic European in vederea realizarii si verificarii lucrarilor de specialitate in domeniul cadastrului, al geodeziei si al cartografiei pe teritoriul României. Autorizatia va fi valabila la data prezentarii acesteia.

Responsabilitati : va realiza sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract in conformitate cu Cerintele Beneficiarului si prevederile Planului Calitatii.

8.2 Cerinte privind utilajele necesare realizarii contractului

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

- Autobasculante - 2 buc.;
- Excavator – 1 buc.;
- Automacara – 1 buc.

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

9. DOCUMENTATIE TEHNICA (cu titlu informativ)

A se vedea Documentatia faza SF anexata la documentatia de atribuire.

10. SCHITA DE PROIECT

Schita de proiect va fi prezentata de Ofertanti in cadrul Ofertei Tehnice si va contine:

- Dispozitia generala a podului din care sa reiasa:
 - numar deschideri, solutie constructiva suprastructura, solutie constructiva infrastructura, asigurarea gabaritelor dupa caz, schema statica, numarul benzilor de circulatie, latimea benzilor de circulatie
 - alcatuirea structurii rutiere, precum si specificatii privind materialele din alcatuire conform cu Cerintele Beneficiarului.

Daca exista discreptante, necorelari, diferente intre partea scrisa si cea desenata, va prima intotdeauna partea scrisa.

11. STANDARDELE ȘI NORMATIVELE APLICABILE

- 11.1 Antreprenorul va face inventarul si va analiza legislatia in domeniu si reglementarile tehnice in vigoare, romane si europene (standarde, normative, ghiduri, etc.) in vederea desfasurarii serviciilor si lucrarilor solicitate, conform caietului de sarcini.
- 11.2 In cazul in care exista neclaritati cu privire la aplicarea legislatiei si a reglementarilor tehnice relevante, Antreprenorul va cere clarificari si instructiuni de la Supervizor, in timp util pentru realizarea cu succes a serviciilor si lucrarilor solicitate si in termenul prevazut.
- 11.3 În cadrul activității de proiectare, Antreprenorul va respecta standardele naționale românești în vigoare

precum și normele Europene adoptate în România.

- 11.4 Standardele naționale românești sunt actualizate anual și publicate de către Asociația Română de Standardizare în Catalogul Român de Standarde.
- 11.5 Lista standardelor va identifica potențialele conflicte (dacă este cazul) între STAS-ul românesc și Normativele Europene adoptate în România.
- 11.6 Proiectarea Antreprenorului trebuie să respecte pe deplin toate standardele și legislația aplicabile la data de referință, inclusiv conținutul cadru conform Hotărârii Guvernului nr. 907/29.11.2016.
- 11.7 În cazul în care nici standardele, normele sau codurile din România nu oferă îndrumare cu privire la un element de proiectare, Proiectantul trebuie să facă uz de "cele mai bune practici" din alte standarde europene pentru a asigura o proiectare modernă, economică și viabilă, care să satisfacă cerințele Beneficiarului.

12. TESTE LA TERMINAREA LUCRĂRILOR. RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR

- 12.1 **Verificarea și testarea lucrărilor de către Supervizor și Beneficiar în pregătirea Recepției la Terminarea Lucrărilor se vor efectua în prezența Antreprenorului.** Absența Antreprenorului nu constituie un impediment pentru verificare cu condiția ca Antreprenorul să fi fost notificat corespunzător cu cel puțin 30 de zile înainte de data verificării.
- 12.2 Dacă circumstanțele excepționale sau meteorologice fac imposibilă evaluarea stării Lucrărilor și/sau testarea acestora în pregătirea Recepției la Terminarea Lucrărilor, Supervizorul, după consultarea, în măsura posibilului, a Antreprenorului, va întocmi o declarație prin care se certifică imposibilitatea.
- 12.3 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.
- 12.4 Lucrările nu vor fi recepționate până nu se efectuează verificările și Testele la Terminare prevăzute în Contract. Prevederile subclauzei 41.2 din Condițiile Generale se vor aplica în mod corespunzător, cu excepția cazului în care testele sunt efectuate de către Beneficiar când nu se vor aplica decât punctele (b) și (c) din subclauza respectivă. Antreprenorul va aduce la cunoștința Supervizorului data când pot fi începute verificările și Testele la Terminare.
- 12.5 În urma verificării și testării, Supervizorul va notifica Antreprenorul cu privire la rezultatul Testelor la Terminare.
- 12.6 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.
- 12.7 Antreprenorul va notifica Beneficiarul și Supervizorul cu cel puțin 15 zile înainte ca Lucrările să fie, din punctul de vedere al Antreprenorului, terminate și pregătite de recepție și va solicita Beneficiarului efectuarea Recepției la Terminare.
- 12.8 Se va putea efectua Recepția la Terminare a Lucrărilor doar dacă sunt îndeplinite în mod cumulativ următoarele condiții:
 - (a) Lucrările au fost terminate în conformitate cu prevederile Contractului;
 - (b) Lucrările 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 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.
- 12.9 Lucrările nu vor fi considerate ca terminate în scopul Recepției la Terminarea Lucrărilor înainte ca Antreprenorul să transmită Supervizorului toate documentele necesare întocmirii capitolelor A și B ale Cartii Tehnice a Construcției, în sensul Legii, și după caz, documentele necesare completării capitolului D al Cartii Tehnice a Construcției.
- 12.10 Recepția la Terminarea lucrărilor nu se va putea realiza fără ca manualele de operare și întreținere detaliate să fie transmise și aprobate de către Beneficiar și fără finalizarea instruirii Beneficiarului privind utilizarea lor.

- 12.11 Antreprenorul va depune Supervizorului un raport ce ofera un rezumat al tuturor testelor si operatiunilor de punere in functiune aferente Lucrarilor inainte de receptia la terminarea lucrarilor.
- 12.12 Comisia de receptie examineaza lucrarile efectuate in conformitate cu intreaga documentatie tehnica aprobata.

13. PERIOADA DE GARANȚIE

- 13.1 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.
- 13.2 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.
- 13.3 Notificarea va indica motivele pentru care Antreprenorul este responsabil de viciu sau deteriorare.

14. RECEPȚIA FINALĂ

- 14.1 Verificarea și testarea Lucrărilor de către Supervizor și Beneficiar în pregătirea recepției finale 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.
- 14.2 Dacă circumstanțele excepționale sau meteorologice fac imposibile evaluarea stării Lucrărilor și/sau testarea acestora în pregătirea Recepției Finale, Supervizorul, după consultarea, în măsura posibilului, a Antreprenorului, va întocmi o declarație prin care se certifică imposibilitatea.
- 14.3 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.
- 14.4 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.
- 14.5 Îndeplinirea obligațiilor Antreprenorului nu se consideră a fi încheiată înainte de aprobarea Recepției Finale.
- 14.6 La expirarea Perioadei de Garanție (inclusiv orice prelungire potrivit prevederilor subclauzei 61.7 din Condițiile Generale) Beneficiarul va organiza recepția finală și va comunica Antreprenorului data stabilită și componența comisiei de recepție în condițiile Legii.
- 14.7 Comisia de recepție va consemna observațiile și concluziile sale într-un proces-verbal conform Legii.

15. CERINȚELE PRIVIND MANUALE DE OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE

15.1 MANUALUL DE OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE

- 15.1.1 Antreprenorul i se va solicita să furnizeze un manual de întreținere a structurii, considerat drept document de referință ce furnizează informații referitoare la proiectul și structura podului și identifică zonele în care sunt necesare operațiuni specifice de întreținere (și anume, frecvența sporită a verificărilor pe perioade de timp standard) și motivul pentru care se impun astfel de verificări. Acesta va fi concis și va face trimiteri către alte documente relevante, cu precădere schițele conforme cu execuția.

16. TESTAREA ȘI PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

- 16.1 Antreprenorul va depune Supervizorului un raport ce oferă un rezumat al tuturor testelor și operațiunilor de punere în funcțiune aferente Lucrărilor înainte de recepția finală a lucrărilor.

17. CERINȚELE PRIVIND INSTRUIREA PERSONALULUI BENEFICIARULUI

- 17.1 Se vor avea în vedere toate cele precizate în Cerințele Beneficiarului inclusiv manual de întreținere și operare.

17.2 Toate detaliile prezentate în cadrul manualelor de întreținere și operare vor fi prezentate Beneficiarului într-o modalitate cât mai facilă în vederea înțelegerii și implementării acestora.

18 ALTE CERINȚE ALE BENEFICIARULUI

OBLIGAȚII GENERALE ALE ANTREPRENORULUI

18.1 Beneficiarul va pune la dispoziția Antreprenorului, pentru informarea acestuia, toate datele relevante, care se află în posesia Beneficiarului, referitoare la structura geologică și condițiile hidrologice de pe Șantier, inclusiv aspectele legate de mediu. Antreprenorul are responsabilitatea interpretării acestor date și asumării tuturor datelor pe care le va prelua din documentele Beneficiarului.

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

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

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

18.5 Dacă Antreprenorul descoperă, pe parcursul execuției Lucrărilor, repere ce indică traseul unor cabluri, conducte sau altor utilități subterane, va menține aceste repere în poziție sau le va înlocui/reloca.

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

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

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

18.9 Prestarea de servicii și aprovizionarea

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

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

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

18.11 Situațiile de Lucrări (inclusiv situația finală de Lucrări) emise de către Antreprenor vor trebui să includă o defalcare a sumelor pe subcontractanți în conformitate cu prevederile anexelor privind plata directă a subcontractelor anexate contractului dacă este cazul.

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

sau prevederile Contractului.

18.13 Valorile aferente fiecărei categorii așa cum este aceasta menționată în *CENTRALIZATORUL ACTIVITĂȚILOR/CATEGORIILOR DE LUCRĂRI*, nu vor putea fi depășite. Pe scurt, acest lucru înseamnă că din listele de cantități prezentate după finalizarea Proiectului Tehnic trebuie să rezulte că pentru fiecare categorie care va conține prețuri unitare, acestea nu trebuie să depășească per total valoarea categoriei de lucrare aferentă acestor prețuri unitare.

18.14 În scopul emiterii Certificatelor de Plată pe parcursul executării Contractului până la aprobarea Recepției la Terminarea tuturor Lucrărilor, Supervizorul va evalua valoarea contractuală a Lucrărilor executate (inclusiv Documentele Antreprenorului produse) la momentul respectiv în conformitate cu metoda prevăzută în Graficul de Eșalonare a Plăților. De asemenea, Supervizorul va folosi o metodă alternativă de evaluare a părților din Lucrările Permanente executate la acel moment (inclusiv Documentele Antreprenorului), folosind listele de cantități din Documentele Antreprenorului, măsurarea acestor cantități real executate și prețurile unitare transmise de către Antreprenor potrivit prevederilor clauzei 18 [Structura detaliată a prețului] din Condițiile Generale sau alte prețuri unitare relevante, cum ar fi prețuri de piață.

AUDITURI

18.15 Antreprenorul va permite tuturor organelor de verificare și control abilitate să verifice, prin examinarea documentelor sau prin verificare la fața locului, implementarea Contractului și, dacă este necesar, să efectueze un audit financiar-contabil complet, punând la dispoziție documentele contabile și orice alt document relevant privind finanțarea Contractului, conform procedurilor stabilite de legislația română relevantă.

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

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

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

Alte aspecte

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

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

18.21 **Conflict de interese.** Orice conflict de interese ce poate apărea în timpul executării lucrărilor se va

notifica Beneficiarului fără întârziere. În cazul unui astfel de conflict, Antreprenorul va lua imediat toate măsurile necesare pentru a-l preveni și soluționa.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

APROBAREA ȘANTIERULUI

18.32 Înainte de începerea lucrărilor Antreprenorul este responsabil de organizarea unei inspecții comune pe șantier, împreună cu Supervizorul.

DREPTUL DE ACCES ȘI DREPTUL DE PROPRIETATE ASUPRA ȘANTIERULUI

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

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

18.35. Fără a-și limita Obligațiile prevăzute în Actualizarea Programului de Execuție, la primirea posesiei oricărui sector al șantierului, Antreprenorul va notifica Beneficiarul cu privire la programul de lucrări propus și va stabili o legătură cu acesta în ceea ce privește propunerile de management a traficului.

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

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

18.38. Antreprenorul este responsabil de curățenia de pe șantier pe întreaga perioadă a contractului, și va elimina prompt deșeurile de pe șantier cu respectarea prevederilor legislației în vigoare. Toate materialele, instalațiile și utilajele vor fi, de asemenea, depozitate și așezate în mod corespunzător. În cazul în care, în

opinia Supervizorului, un spațiu din cadrul șantierului nu este eliberat de deseuri sau este dezordonat, el va instrui Antreprenorul să curețe și să pună în ordine șantierul într-un timp rezonabil. În cazul în care Antreprenorul nu respectă în limita de timp impusă instrucția Supervizorului, cuantumul prevăzut în Anexa la oferta se va imputa Antreprenorului.

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

TRASAREA LUCRĂRILOR

18.40. Trasarea lucrărilor

18.40.1. Antreprenorul va trasa lucrările în funcție de reperii originali (cota de referință Marea Neagră).

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

18.40.3. Antreprenorul va folosi unitățile de măsură SI.

18.40.4. Studiile topografice vor fi avizate de către OCPI.

18.40.5. Respectarea Legislației românești în domeniul construcțiilor

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

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

Obligații și răspunderi ale proiectanților :

Proiectanții de construcții răspund de îndeplinirea următoarelor obligații principale referitoare la calitatea construcțiilor:

- a) precizarea prin proiect a categoriei de importanță a construcției;
- b) asigurarea prin proiecte și detalii de execuție a nivelului maxim de calitate corespunzător cerințelor, cu respectarea reglementărilor tehnice și a clauzelor contractuale;
- c) prezentarea proiectelor elaborate în fața specialiștilor verficatori de proiecte atestați, precum și soluționarea neconformităților și neconcordanțelor semnalate;
- d) elaborarea caietelor de sarcini, a instrucțiunilor tehnice privind execuția lucrărilor, exploatarea, întreținerea și reparațiile, precum și, după caz, a proiectelor de urmărire privind comportarea în timp a construcțiilor;
- e) stabilirea, prin proiect, a fazelor de execuție determinante pentru lucrările aferente cerințelor și participarea pe șantier la verificările de calitate legate de acestea;
- f) stabilirea modului de tratare a defectelor apărute în execuție, din vina proiectantului, la construcțiile la care trebuie să asigure nivelul de calitate corespunzător cerințelor, precum și urmărirea aplicării pe șantier a soluțiilor adoptate, după însușirea acestora de către specialiști verficatori de proiecte atestați, la cererea investitorului;
- g) participarea la întocmirea cărții tehnice a construcției și la recepția lucrărilor executate.
- h) asigurarea asistenței tehnice, conform clauzelor contractuale, pentru proiectele elaborate, pe perioada execuției construcțiilor sau a lucrărilor de intervenție la construcțiile existente;
- i) asigurarea participării obligatorii a proiectantului coordonator de proiect și, după caz, a proiectanților pe specialități la toate fazele de execuție stabilite prin proiect și la recepția la terminarea lucrărilor.

Obligații și răspunderi ale executanților :

Executantul lucrărilor de construcții are următoarele obligații principale:

- a) sesizarea investitorilor asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate în proiecte, în vederea soluționării;

- b) începerea execuției lucrărilor numai la construcții autorizate în condițiile legii și numai pe bază și în conformitate cu proiecte verificate de specialiști atestați;
- c) asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor printr-un sistem propriu de calitate conceput și realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați;
- d) convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora, în scopul obținerii acordului de continuare a lucrărilor;
- e) soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe bază soluțiilor stabilite de proiectant cu acordul investitorului;
- f) utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedurilor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice sau certificari CE, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor; înlocuirea produselor și a procedurilor prevăzute în proiect cu altele care îndeplinesc condițiile precizate și numai pe bază soluțiilor stabilite de proiectanți cu acordul investitorului;
- g) respectarea proiectelor și a detaliilor de execuție pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;
- h) sesizarea, în termen de 24 de ore, a Inspecției de Stat în Construcții în cazul producerii unor accidente tehnice în timpul execuției lucrărilor;
- i) supunerea la recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care va fi predată investitorului cartea tehnică a construcției;
- j) aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;
- k) remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită potrivit legii;
- l) readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor;
- m) stabilirea răspunderilor tuturor participanților la procesul de producție - factori de răspundere, colaboratori, subcontractanți - în conformitate cu sistemul propriu de asigurare a calității adoptat și cu prevederile legale în vigoare.

ACTIVITATEA ANTREPRENORULUI

18.41. Activitatea Antreprenorului pe Șantier

18.41.1. Antreprenorul va desfășura activități numai în limitele Șantierului și în alte zone auxiliare care pot fi obținute de către Antreprenor.

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

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

18.42. Curățarea șantierului în timpul lucrărilor de execuție.

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

18.42.2. Antreprenorul trebuie să furnizeze, să mențină și să folosească utilaje adecvate pentru desfășurarea activităților de curățare, inclusiv de spălare cu apă, periere și să folosească munca manuală, după caz.

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

18.43. Structura Șantierului

18.43.1. Antreprenorul va identifica zonele potrivite pentru Organizarea de Șantier unde vor fi amplasate birourile, atelierele, magaziile, utilajele, etc., inclusiv accesul adecvat la și de la aceasta.

18.43.2. Propunerea Antreprenorului pentru Organizarea de Șantier trebuie aprobată de Supraveghetor.

18.43.3. La încheierea lucrărilor, Antreprenorul va dezafecta toate birourile, atelierele, magazinele, instalațiile, împrejuririle, 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.

18.43.4. 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.

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

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

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

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

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

18.43.9. Antreprenorul va transmite Supervizorului proceduri detaliate de lucru privind construcția 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.

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

18.44. Urgențe

În caz de urgențe care afectează siguranța sau securitatea persoanelor sau a construcției sau proprietății pe șantier sau în imediata apropiere, Antreprenorul, fără autorizație specială sau instrucțiuni din partea Supervizorului, este obligat să acționeze pentru a împiedica orice daună, prejudiciu sau pierdere. Antreprenorul trebuie să notifice în scris prompt Supervizorului în cazul în care Antreprenorul consideră că pot apărea modificări semnificative în execuție sau variații de la documentele contractului. Dacă se impune o modificare în documentele contractului din cauza măsurilor luate de către Antreprenor, ca răspuns la o astfel de situație de urgență, Antreprenorul va prezenta această situație ca o Modificare în conformitate cu condițiile contractuale.

18.45. Relații Publice

18.45.1. Antreprenorul trebuie să se asigure că publicul larg este informat cu privire la toate lucrările care afectează direct sectorul de drum 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.

18.46. Siguranța traficului și a persoanelor

18.46.1. Devieri temporare de drum vor fi proiectate și executate folosind materiale și forță de muncă corespunzătoare. Antreprenorul este responsabil de remedierea, pe propria cheltuială, a oricăror defecte apărute la construcțiile temporare.

18.46.2. Cu excepția cazurilor în care prin Planul de management al traficului se stabilește altceva,

Antreprenorul va menține neîncetat capacitatea existentă a traficului drumurilor afectate de lucrări.

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

- a) va furniza și întreține, pe propriul său cost toată semnalizarea necesară sau solicitată de Supraveghetor, 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 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/șanțurile nu vor fi umplute de excavații, noroi, măr sau alte materiale de natură să împiedice liberă scurgere a apei;
- d) va informa în scris Supraveghetorul, în termen de 14 zile de la data începerii, cu privire la numele persoanei responsabile, care va fi disponibilă în orice moment pentru oferirea de asistență pe probleme de siguranță a traficului;
- e) se va asigura că vehiculele și utilajele mobile aflate sub controlul său și care acționează pentru execuția lucrărilor, vor fi semnalizate corespunzător;
- f) va prevedea și va semnaliza în mod corespunzător punctele de intrare și de ieșire de pe șantier, pentru mașinile și utilajele implicate în execuția lucrărilor;
- g) se va asigura că, atunci când o mașină sau un utilaj execută o manevră cu spatele pe șantier sau în apropierea unei șosele deschise traficului, va efectua aceste manevre numai în conformitate cu procedura proprie de SSM
- h) se va asigura că muncitorii și personalul de supraveghere a șantierului poartă în permanență haine de avertizare reflectorizante.

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

18.47. Problema apei

18.47.1. 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, 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.

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

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

18.47.4. Dacă, în timpul lucrărilor de construcție, sunt scoase la suprafață fundații, 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 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 Supraveghetorului.

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

18.47.6. 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.

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

18.47.8. 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.

18.47.9. Antreprenorul trebuie să obțină de la autoritatea competentă aprobările pentru toate lucrările de evacuare temporară, traversare si/sau deviere ale cursurilor de apă, traversare a a lucrarilor de gospodarire a apelor cu rol de aparare impotriva inundatiilor.

Măsurători și pichetare

18.47.10. Antreprenorul va verifica acuratețea informațiilor furnizate de Beneficiar și își va asuma responsabilitatea și răspunderea pentru toate informațiile preluate si incluse în proiectul său. Antreprenorul va fi responsabil pentru poziționarea corectă a tuturor secțiunilor Lucrărilor și va rectifica orice eroare în poziționarea, nivelul, dimensiunea sau aliniamentul secțiunilor Lucrărilor.

18.47.11. Antreprenorul trebuie să verifice și sa corecteze după caz reperele permanente pe care se bazează elaborarea planșelor detaliate de execuție. Se va asigura corelarea coordonatelor cu cele ale secțiunilor de drum adiacente.

18.47.12. Toate bornele trebuie să fie păstrate cu grijă cu excepția cazului în care construcția cere eliminarea lor;

18.47.13. În cazul în care este necesar să se efectueze studii sau alte investigații pe un teren care nu se află în proprietatea Beneficiarului, Antreprenorul va negocia cu părțile relevante accesul în scopul de a efectua studiul și alte investigații. În cazul în care îi este refuzat accesul și dacă se poate acționa în conformitate cu puterile statutare de acces, Beneficiarul va furniza tot sprijinul necesar Antreprenorului pentru a-l ajuta să obțină accesul. Beneficiarul nu este în măsură să se angajeze față de Antreprenor la plata niciunei sume pentru accesul pe teren.

18.48. Lucrări provizorii și cerințele privind terenul

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

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

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

18.48.4. Antreprenorul va proiecta, organiza, executa, furniza și îndepărta, pe cheltuiala proprie, toate Lucrările provizorii necesare în vederea efectuării Lucrărilor Permanente clauza 29 [Lucrari Provizorii] din Conditii Generale. Aceasta cheltuiala nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului si va fi considerata ca fiind inclusa in Pretul Contractului acceptat.

18.48.5. Antreprenorul trebuie să obțină toate aprobările necesare de la ministere, proprietarii de utilități, autoritățile locale și alte terțe părți pentru lucrările provizorii în condițiile și atunci când acest lucru se impune și va achita toate taxele și comisioanele aferente.

18.48.6. Antreprenorul este responsabil de obținerea tuturor aprobărilor și autorizațiilor pentru organizarea terenului necesar pentru lucrări provizorii, cum ar fi pentru drumuri de acces, deviere de drumuri, variante temporare de circulație, 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 in actul de reglementare privind protectia mediului.

18.48.7. Antreprenorul va proiecta și executa orice formă de traversare a unui parau necesare pentru

execuția lucrărilor și este responsabil de obținerea aprobărilor și autorizărilor de la toți proprietarii de terenuri și alte entități relevante afectate de aceste lucrări provizorii și va achita toate taxele, comisioanele sau redevențele solicitate sau aferente acestora.

18.48.8. Antreprenorul va transmite spre aprobare detalii privind planul său proprietarilor, autorităților de gestionare a apelor sau altor autorități afectate sau implicate în procedură de aprobare a unei astfel de acțiuni.

18.48.9. La finalizarea unui sector important al Lucrărilor pentru care au fost executate Lucrări Provizorii, Antreprenorul va îndepărta aceste drumuri, structuri sau altele asemenea și va readuce terenul pe care acestea au fost construite la starea sa inițială, care să îndeplinească cerințele Supervizorului.

18.48.10. Proprietatea Grinzilor Metalice și Condiții Financiare

Grinzile metalice utilizate pentru structura provizorie (inventar) rămân în proprietatea exclusivă a Antreprenorului. Acestea fac parte din echipamentul și utilajele Antreprenorului și vor fi demontate și recuperate de către acesta la finalizarea lucrărilor sau la încheierea perioadei de utilizare convenite.

Beneficiarul va achita doar următoarele costuri:

*** Contravaloarea lucrărilor de montaj și demontaj ale structurii metalice provizorii. Acestea vor include toate operațiunile necesare instalării și, ulterior, îndepărtării sigure a grinzilor.**

*** Chiria aferentă utilizării structurii metalice provizorii, calculată conform perioadei de timp specificate în contract și la tariful agreed.**

18.49. **Riscuri excepționale**

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

18.49.2. În executarea Contractului, Antreprenorul va respecta Legea și reglementările în vigoare legate de sănătatea și securitatea în munca.

18.49.3. Pe propria răspundere și cheltuială, Antreprenorul va evalua 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.

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

18.49.5. Antreprenorul se va asigura că execuția Lucrărilor și activitățile sale aferente nu afectează traficul și nu obstrucționează drumurile și cursurile de apă.

18.49.6. Se vor avea în vedere în special restricțiile de greutate și de gabarit la alegerea rutelor și vehiculelor.

18.50. **Personalul și Utilajele Antreprenorului**

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

18.50.2. Antreprenorul are obligația de a mobiliza Utilajele conform Programului de Executie/Programului de Referință acceptat de Supervizor.

18.50.3. În condițiile în care Antreprenorul nu va mobiliza Utilajele conform prevederilor Cerintelor Beneficiarului, Supervizorul va dispune Antreprenorului, printr-un ordin de mobilizare, mobilizarea acelor Utilaje ale Antreprenorului stabilite în Programul de lucrări (parte integrantă din Oferta Tehnică) sau în Programul de execuție care după aprobarea Beneficiarului va fi definit ca Programul de Referință.

18.50.4. 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.

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

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

18.50.7. Antreprenorul va mobiliza numărul și categoriile de Utilaje stabilite în ordinul de mobilizare, în termenul stipulat de către Supervizor în ordinul de mobilizare. 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.

18.50.8. 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.

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

18.50.10. Antreprenorul va asigura personalul cheie conform propunerii din Oferta și îl va menține pe toată durata proiectării și execuției Lucrarilor. Reprezentantul Antreprenorului și personalul cheie al Antreprenorului, vor fi menținuți pe toată durata proiectării și execuției Lucrarilor, cu excepția situațiilor în care Supervizorul cere înlocuirea din motive întemeiate sau atunci când este necesară înlocuirea din alte motive independente de Antreprenor (ex. demisie din cadrul societății sau asocierii, incapacitate fizică/psihică dovedită, deces, boala, desfacerea disciplinară a contractului de muncă, etc.). În cazul în care Antreprenorul nu îndeplinește această obligație, Beneficiarul este îndreptățit să perceapă de la Antreprenor penalități pentru fiecare persoană înlocuită așa cum sunt stabilite în Acordul Contractual la punctul 5.1 - Clauza 50 "Plati" - Subclauza 50.3. Orice înlocuire a personalului cheie se va face cu personal care să îndeplinească cerințele din Documentația de Atribuire și precum și cu respectarea prevederilor articolului 162 din Hotărârea de Guvern nr. 395/2016. În această situație Antreprenorul are obligația de a transmite pentru noul personal cheie documentele solicitate prin Documentația de Atribuire. În aceste situații, Antreprenorul are obligația ca în termen de 15 zile de la data producerii evenimentului să solicite concomitent Supervizorului și Beneficiarului aprobarea înlocuirii oricărui dintre membrii personalului cheie pentru poziția asumată în Contract, transmițând totodată toate documentele solicitate prin Documentația de Atribuire. Supervizorul va aproba sau va respinge personalul înlocuitor propus și va informa cu privire la respingere sau va supune aprobării Beneficiarului personalul înlocuitor propus, în termen de maxim 10 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.

18.50.11. Costurile suplimentare generate de înlocuirea personalului incumbă Antreprenorul.

18.50.12. Antreprenorul are obligația de a mobiliza Personalul conform Programului de Execuție/Programului de Referință acceptat de Supervizor cu respectarea Punctelor de Referință (dacă este cazul).

18.50.13. În condițiile în care Antreprenorul nu va mobiliza personalul conform prevederilor Cerințelor Beneficiarului, Supervizorul va dispune Antreprenorului, printr-un ordin de mobilizare, mobilizarea persoanelor stabilite în Programul de lucrări (parte integrantă din Oferta Tehnică) sau în Programul de execuție care după aprobarea Beneficiarului va fi definit ca Programul de Referință dacă este cazul.

18.50.14. 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 execuție/Programul de Referinta) necesar a fi mobilizate. In ordinul de mobilizare Supervizorul poate specifica și perioadele de timp în care vor rămâne mobilizate categoriile de Personal. Numărul maxim de persoane ce poate fi solicitat în ordinul de mobilizare rezultă din Programul de Lucrari/Programul de Execuție/Programul de Referinta.

18.50.15. Antreprenorul va mobiliza numarul si categoriile de personal stabilite in ordinul de mobilizare, în termenul stipulat de catre Supervizor in ordinului de mobilizare.. In situația în care Antreprenorul nu respectă acest termen, Beneficiarul este îndreptățit să perceapă de la Antreprenor penalități de intarziere asa cu sunt stabilite in Acordul Contractual la punctul 5.1 - Clauza 50 "Plati" - Subclauza 50.3.

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

18.51. Raportări privind Personalul și Utilajele Antreprenorului

18.51.1. Antreprenorul va transmite Supervizorului informatii care sa precizeze numarul fiecarei categorii a Personalului Antreprenorului, asa cum a fost definit in Clauza 1 [Definitii] din Conditii Generale si a fiecarui tip de Utilaj al Antreprenorului, Clauza 30 [Utilajele Antreprenorului] existente pe santier. Informatiile vor fi transmise într-o forma aprobata de catre Supervizor, pâna la data terminarii de catre Antreprenor a lucrarilor ramase de executat mentionate în Procesul Verbal de Receptie la Terminarea Lucrarilor.

18.51.2. Înregistrările vor evidenția personalul, tipurile și volumul lucrărilor și utilajele Antreprenorului pe care personalul Antreprenorului le folosește ocazional pe șantier. Înregistrările vor contine aceleasi date și vor fi separate pentru Subcontractanti.

18.51.3. Evidențele vor detalia personalul și utilajele antreprenorului și subcontractantilor folosite în fiecare zi a săptămânii și vor indica în mod clar elementele de lucru ale personalului și echipamentelor atribuite.

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

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

18.52. Materialele și Echipamentele aduse pe Șantier

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

18.52.2. Antreprenorul este responsabil de producerea și aprovizionarea Echipamentelor și Materialelor necesare execuției Lucrărilor, în timp util, pentru a permite Supervizorului și altor membri ai Personalului Beneficiarului să verifice calitatea Materialelor și Echipamentelor.

18.52.3. Antreprenorul, înainte de folosirea Materialelor și/sau Echipamentelor în Lucrări, va transmite spre consimțământul Supervizorului toate documentele de calitate, precum și rezultatele probelor și testelor în conformitate cu prevederile Contractului. Antreprenorul va transmite toate certificările Materialelor și ale Echipamentelor și proceselor în conformitate cu cerințele autorităților competente, etc. Fiecare probă de Material va fi etichetată menționându-se sursa Materialului și locul în care se va folosi în Lucrare. Probele din Șantier vor fi prelevate în prezența Supervizorului si Beneficiarului daca acesta solicita expres acest lucru.

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

18.52.5. Materialul excavat de pe șantier va fi folosit in Lucrari numai cu aprobarea Supervizorului.

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

mostre de astfel de materiale, și, dacă este cazul, certificatele producătorilor aferente unor teste pe materiale similare.

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

18.52.8. Restricțiile de mediu vor fi luate în considerare în mod corespunzător, în momentul selectării locației carierei.

18.52.9. 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.

18.52.10. 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.

18.53. Inspecție și testare

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

18.53.2. Pentru efectuarea testelor și inspecțiilor, Antreprenorul:

(a) va stabili cu Supervizorul ora și locul testelor;

(b) va asigura accesul Supervizorului și Personalului Beneficiarului în toate locurile de efectuare a inspecțiilor și testelor.

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

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

- pentru a se asigura ca cerințele de execuție asumate în proiectarea lucrărilor și calitatea materialelor sunt respectate în timpul execuției;
- pentru a răspunde, cel puțin, cerințelor minime de testare impuse de legislația românească, respectiv reglementările tehnice în vigoare din domeniul construcțiilor;
- pentru a asigura conformitatea cu Planul de Calitate al Antreprenorului.

18.53.5. 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.

18.53.6. Supervizorul poate alege să efectueze periodic propriile teste. Aceste teste sunt utilizate pentru verificarea procedurilor de testare și rezultatelor Antreprenorului.

18.53.7. Testele care nu pot fi efectuate de Laboratorul Antreprenorului de pe șantier, vor fi efectuate de un laborator autorizat contractat de Antreprenor. Rezultatele testelor trebuie să fie în conformitate cu Specificațiile tehnice.

18.53.8. 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.

18.53.9. În cazul în care, în opinia Supervizorului, rezultatele testelor sale 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.

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

Laboratorul de pe șantier

18.53.11. Antreprenorul va asigura un Laborator de analize și încercări în construcții de grad minim II, pentru șantier pentru a se asigura că Lucrările sunt executate în conformitate cu Contractul.

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

18.53.13. Laboratorul la care se face referire în paragrafele de mai sus poate fi orice laborator de gradul II autorizat, nesolicitând înființarea în mod expres a unui laborator pentru acest obiectiv.

18.54. Căi de acces afectate de Contract

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

18.54.2. Antreprenorul este obligat să execute proiectarea și construirea tuturor căilor de acces necesare. Aceasta poate include, dar nu se limitează la proiectarea de noi drumuri de acces care vor avea ca scop să restabilească accesul la proprietăți afectate și terenuri.

INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII (ISC)

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

18.56. Inspecțiile de calitate ale lucrărilor de construcții vor fi efectuate de către ISC în conformitate cu "Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții", care stipulează cerințele generale standard, sarcinile, conținutul, cadru de organizare și metodele care urmează să fie aplicate în asigurarea controlului calității lucrărilor de construcții.

18.57. 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.

SĂNĂTATE, SECURITATE, ASISTENȚĂ SOCIALĂ ȘI SERVICIILE DE URGENȚĂ

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

18.59. 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.

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

18.60.1. Protecția muncii

18.60.2. Informații generale

18.60.2.I. Antreprenorul este responsabil pentru siguranța tuturor persoanelor de pe șantier, inclusiv Subcontractanții, personalul Beneficiarului sau al Supervizorului, și orice alți vizitatori de pe șantier.

18.60.2.II. 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.

18.60.2.III. 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.

18.60.2.IV. 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, 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 acest plan pe parcursul Contractului ori de câte ori este necesar.

18.60.3. Responsabil cu protecția muncii

18.60.3.I. Antreprenorul va angaja un „Responsabil cu protecția muncii”, experimentat și calificat 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 Șantier 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.

18.60.3.II. Antreprenorul va asigura efectuarea de instructaje 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.

18.60.3.III. Supervizorul poate informa Antreprenorul cu privire la înlocuirea 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 înlocuit cu aprobarea Supervizorului.

18.60.3.IV. Încălcările repetate ale prevederilor de protecția muncii de către oricare dintre angajații Antreprenorului poate atrage transmiterea unui avertisment scris către persoanele respective. Dacă personalul ignoră în continuare regulile referitoare la lucrul în siguranță, Supervizorul poate solicita înlocuirea acestora.

18.60.4. Raportarea

18.60.4.I. 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.

18.60.4.II. 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

18.60.4.III. Antreprenorul va raporta toate accidentele sau incidentele grave referitoare la protecția muncii Supervizorului, cât mai repede cu putință, după ocurența evenimentului. Se va redacta un raport complet al accidentului sau incidentului și o copie va fi transmisă Supervizorului în termen de 7 zile de la producerea evenimentului.

18.60.4.IV. 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.

18.60.5. Alte cerințe

18.60.5.I. 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, 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 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 informate la anularea unor astfel de restricții sau închideri și când este posibilă din nou circulația prin drumurile de acces sau laterale pentru autovehiculele de urgență. Metoda adoptată pentru realizarea Lucrărilor va reduce la minimum interferența cu accesul la serviciile de urgență și nu vor obstructiona un astfel de acces în niciun moment;
- x. 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.
- xi. Antreprenorul va asigura accesul întregului personal 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 sub forma de împrumut de către Antreprenor a întregului echipament de protecție personală sau de siguranța vizitatorilor care sunt dotați sau echipați incorect pentru efectuarea oricăror tipuri de Lucrări pe Șantier; dacă este necesar accesul vizitatorilor la birourile de pe Șantier, trebuie să se acorde o atenție specială pentru a se asigura că accesul este sigur și marcat.

18.60.6. Riscuri și pericole

18.60.6.I. 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:

- i. excavații (de ex. prăbușirea terenului, contactul cu utilitățile sub-/supraterane, riscuri asociate aparaturii și autovehiculelor și pietonilor);
- ii. lucrări de terasamente (de ex. viteze mari, vizibilitate redusă);
- iii. lucrul la înălțime (de ex. căderi, materiale în cădere);
- iv. spații închise (de ex. deficiență de oxigen, gaze/vapori otrăvitori, gaze explozive);
- v. manipularea și ridicarea de materiale grele (de ex. răniri ale spatelui);

- vi. depozitarea, manipularea și utilizarea materialelor periculoase (de ex. substanțe chimice, materiale explozive);
 - vii. manipularea deșeurilor
- 18.60.6.II. Înainte de începerea oricăror operațiuni periculoase, Antreprenorul va transmite spre aprobare Supervizorului un plan metodologic detaliat care va include măsurile de protecția muncii ce trebuie implementate. Antreprenorului i se va impune să demonstreze că își propune să ia toate măsurile rezonabile pentru a reduce la minimum riscurile operatorilor și ale altor persoane. Planul metodologic va fi depus cu cel puțin 21 de zile înainte de data la care se dorește începerea operării. Antreprenorul nu va iniția niciun fel de lucrări periculoase decât după aprobarea planului metodologic de către Supervizor.
- 18.60.6.III. 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.
- 18.60.7. Prim ajutor
- 18.60.7.I. Antreprenorul va asigura unui număr suficient de angajați instructajul de acordare a primului ajutor pentru a asigura acoperirea în caz de urgență, conform cerințelor legislației române și / sau europene.
- 18.60.7.II. Antreprenorul va asigura la fața locului echipamentul de protecție necesar și va furniza, un număr suficient de truse de prim ajutor.

ÎNTÂLNIRI

- 18.61. În scopul asigurării condițiilor de execuție a Lucrărilor vor fi organizate întâlniri periodice de management, lunar sau ori de câte ori este necesar.
- 18.62. Întâlnirile vor avea loc în Șantier sau într-un loc stabilit de comun acord și vor fi convocate de către Supervizor.
- 18.63. La întâlniri vor participa reprezentanți ai Beneficiarului, Reprezentantul Antreprenorului, Supervizorul, precum și ai altor entități invitate de către Beneficiar.
- 18.64. Supervizorul va stabili ordinea de zi, va conduce ședința și va transmite minuta întâlnirilor tuturor participanților.
- 18.65. 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.
- 18.66. 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. Proiectantul Antreprenorului trebuie să participe obligatoriu la aceste întâlniri la care vor fi invitați și reprezentanți ai Beneficiarului. Antreprenorul trebuie să prezinte Programul de Execuție, în conformitate cu Sub Clauza 17.11 [Actualizarea Programului de Execuție] din Condițiile Generale, Lunar, în termen de 10 zile de la începutul fiecărei luni.
- 18.67. În plus față de întâlnirile lunare privind progresul, prezența Antreprenorului și a Proiectantului Antreprenorului acestuia este necesară la următoarele:
- a) Reprezentantul Antreprenorului sau adjunctul acestuia trebuie să participe la întâlnirile săptămânale de lucru solicitate în mod rezonabil, de către Supervizor;
 - b) Întâlniri în legătură cu serviciile de proiectare (soluții tehnice). Întâlniri între personalul de specialitate al Supervizorului și proiectanții de specialitate ai Antreprenorului pe parcursul derulării serviciilor de proiectare;
 - c) Întâlnirile de sănătate, siguranță și mediu;
 - d) Întâlniri regulate de legătură cu reprezentanții autorității locale, cu reprezentanții companiilor furnizoare de utilități și cu grupuri de interese de terță parte;

- e) Întâlniri regulate de trafic vor fi necesare la intervale de o lună sau cu alte ocazii, pentru a discuta schimbările majore de management al traficului. Aceste întâlniri vor fi prezidate și secretariate de către Antreprenor și la ele vor participa proiectantul Antreprenorului, Supervizor, Beneficiarul, Poliția și alte servicii de urgență, precum și orice alte autorități relevante.

FOTOGRAFI SI FILMARI PRIVIND PROGRESUL LUCRĂRILOR

18.68. Fotografiile (dupa caz filmarile) privind progresul lucrărilor trebuie să acopere lucrările conform indicațiilor Supervizorului și vor sintetiza inclusiv mobilizarea în șantier.

18.69. Toate fotografiile vor fi marcate cu data, numele, precum și o scurtă descriere a Lucrării, inclusiv kilometraj și direcția de privire. Va fi transmisă o copie electronică a acestora.

18.70. Drepturile de autor asupra tuturor fotografiilor/filmărilor aparțin Beneficiarului. Fotografiile/filmărilor nu vor fi folosite de către Antreprenor pentru nici un alt scop, fara acordul prealabil al Beneficiarului.

JURNALUL DE ȘANTIER

18.71. 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:

- (a) condițiile meteorologice, pauzele de muncă din cauza condițiilor meteorologice nefavorabile;
- (b) numărul de ore lucrate;
- (c) numărul și calificarea personalului muncitor prezent pe șantier.
- (d) Materialele achiziționate, livrate și depozitate în Șantier și în alte locuri, precum și Materialele încorporate în Lucrări;
- (e) Utilajele utilizate în Șantier și alte locuri și cele nefuncționale sau ieșite din uz.
- (f) testele efectuate și probele prelevate.
- (g) lucrările executate;
- (h) lista diferitelor obstacole sau alte dificultăți întâmpinate de Antreprenor în timpul execuției Lucrărilor din ziua respectivă;
- (i) incidente și/sau accidente;
- (j) Ordinele Administrative primite.

18.72. Înregistrările în Jurnalul de Șantier vor fi semnate decătore Reprezentantul Antreprenorului la momentul înregistrării și verificate și contrasemnate de Supervizor în termen de 5 zile de la data înregistrării.

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

18.74. 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.

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

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

INTERFERENȚA CU CĂILE DE ACCES LA PROPRIETĂȚI ȘI UTILITĂȚI

18.77. Antreprenorul va menține accesul la toate bunurile și Utilitățile în afara drumului în timpul lucrărilor de construcție. În cazul în care închiderea unor astfel de accese este inevitabilă, Antreprenorul va notifica Supervizorul și ocupantul respectiv sau utilizatorii, în scris, cu 14 zile în avans față de orice astfel de închidere sau interferență și va confirma Supervizorului că s-au încheiat acorduri alternative cu ocupantul sau utilizatorul. Dacă nu este posibilă furnizarea de acorduri alternative, Antreprenorul va contacta ocupantul sau utilizatorul și va negocia minimizarea inconvenientelor cauzate, dar, în orice caz, niciun acces sau drept de acces nu va fi închis pentru mai mult de douăsprezece ore.

18.78. Antreprenorul nu va împiedica accesul pentru intervenții la rețelele de utilități din Șantier în afara

orelor normale de program.

18.79. Antreprenorul trebuie să dea instrucțiuni stricte și specifice întregului personal al Antreprenorului asupra faptului ca asupra oricăror rețele de utilități care nu sunt incluse în Lucrări nu vor exista intervenții de orice natură, fara acordul specific al Supervizorului și al proprietarului sau utilizatorul serviciului respectiv.

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA PAGUBELOR

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

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

18.82. În cazul în care se descoperă scurgeri sau deteriorări, Antreprenorul va informa imediat Supervizorul și compania furnizoare de utilități și Beneficiarul sau orice altă parte în cauză, după caz și Antreprenorul va pune la dispoziție pe cheltuiala sa toate facilitățile pentru repararea sau înlocuirea imediată a Utilităților afectate. Aceasta cheltuiala nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului si va fi considerata ca fiind inclusa in Prețul Contractului.

18.83. Antreprenorul va remedia în totalitate, pe propria sa cheltuială și cu aprobarea Supervizorului orice daune provocate de oricare dintre operațiunile sale sau prin devierea traficului, inclusiv deteriorarea drumurilor existente. Daunele includ toate acțiunile care pot conduce la deteriorarea mediului, cum ar fi deversarea combustibilului sau uleiului și distrugerea de către muncitori, a instalațiilor și utilajelor depozitarea necontrolata a deeurilor.

18.84. Antreprenorul va proteja împotriva daunelor orice utilități subterane sau supraterane existente afectate de lucrări. Supervizorul va fi notificat cu privire la orice fel de daune aduse acestora, iar reparațiile sau înlocuirea se vor efectua înainte ca acestea sa devină lucrări ascunse.

18.85. 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 necontrolata a deeurilor de combustibil sau ulei sau distrugerea de către muncitori, a instalațiilor și utilajelor.

18.86. În cazul în care sunt necesare intervenții pentru protejarea temporară a utilităților, acestea se vor realiza pe cheltuiala Antreprenorului. Aceasta cheltuiala nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului si va fi considerata ca fiind inclusa in Prețul Contractului.

PROCEDURA ÎN CAZ DE RECLAMAȚII SAU REVENDICĂRI PENTRU PAGUBE/PREJUDICII

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

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

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

18.89.1. Instalarea, întreținerea panourilor pentru afișare temporară

Antreprenorul va instala panouri de identificarea investitiei în conformitate cu *“Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții republicată cu modificările si completările ulterioare”*.

MANAGEMENTUL TRAFICULUI

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

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

18.89.4. Antreprenorul va menține legătura cu toate autoritățile competente pentru a se asigura că sunt acordate perioade de preaviz necesare și de faptul că metodele sale de și programul de lucru sunt în conformitate cu cerințele statutare.

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

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

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

18.89.8. Semnalizarea temporară sa fie intretinută pe toată perioada execuției lucrărilor;

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

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

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

- a) locația și detalii privind semnele rutiere și marcajele;
- b) numărul și lățimea benzilor și detalii privind marcajele rutiere temporare;
- c) localizarea și mărimea zonelor de lucru;
- d) spații libere propuse înspre și dinspre zonele de lucru pentru menținerea benzilor de drum;
- e) semafoare;
- f) facilități pentru pietoni, rutele și lățimile, dacă este cazul;
- g) amenajări privind accesul la lucrări;
- h) amenajarea intersecțiilor temporare;
- i) detalii cu privire la orice devieri propuse.

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

ASIGURAREA CALITĂȚII

18.90. Cerinte

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

18.90.2. Sistemul de management al calității va descrie managementul, organizarea, responsabilitățile, procedurile, procesele, resursele și programul lucrărilor și va acoperi toate etapele Contractului, inclusiv

proiectarea, achiziția, execuția, construcția, finalizarea, testarea, darea în exploatare și operațiunile aferente Perioadei de garanție a lucrărilor. Sistemul de management al calității va fi inclus în:

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

18.96. Planuri de calitate

18.96.1 Dacă un plan de calitate se referă sau se bazează pe manualul/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.

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

18.96.3 Planul de calitate din etapa 1 va include informațiile stipulate în Secțiunile de mai jos.

18.96.4 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 Supervisorului spre verificare și aprobare anterior începerii oricăror operațiuni aferente.

18.96.5 Fiecare plan de calitate va indica „punctele de întrerupere”, punctele în care nu se vor continua niciun fel de Lucrări sau activități fără aprobarea scrisă a persoanei/entității desemnate identificată în procedura de calitate aferentă sau Instrucțiunea de lucru.

o Planul de calitate al proiectului (Etapa 1)

Planul de calitate al proiectului (etapa 1) va include (cel puțin):

- i. copie a certificatului în vigoare emis de o autoritate de certificare acreditată prin care se indică faptul că Proiectantul Antreprenorului, orice părți asociate sau subcontractanți, au implementat și utilizează un sistem de management al calității conform cu SR EN ISO 9001;
- ii. Identificarea personalului cheie care va fi implicat în proiect, cu CV-uri;
- iii. Identificarea personalului care va fi implicat în verificarea proiectelor;
- iv. Lista procedurilor de calitate ce trebuie efectuate;
- v. Identificarea activităților și personalului specializat;
- vi. Identificarea punctelor de întrerupere.

o Planul de calitate al construcției (Etapa 2)

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

- i. copie a certificatului în vigoare emis de o autoritate de certificare acreditată prin care se indică utilizarea de către Antreprenor, orice asociați sau subcontractanți, a unor sisteme de calitate conforme cu SR EN ISO 9001;
- ii. identificarea personalului cheie, cu CV-uri;
- iii. lista Subcontractanților;
- iv. lista procedurilor și descrieri ale metodelor ce urmează a fi aplicate (o atenție specială acordându-se Lucrărilor Subcontractantului);
- v. descrierea activităților și personalului specializat;
- vi. descrierea aranjamentelor pentru controlul de calitate al bunurilor și materialelor achiziționate;
- vii. descrierea controlului forței de muncă;
- viii. identificarea punctelor de întrerupere;
- ix. Personalul cheie al proiectantului Antreprenorului responsabil pentru verificarea Lucrărilor.
- x. o organigramă în care se va indica legătura dintre acești membri ai personalului, personalul de proiectare și personalul Antreprenorului responsabil cu construcția.

DOCUMENTE CONFORME CU EXECUȚIA

18.97 Antreprenorul va pune la dispoziția Supervizorului toate documentele necesare în vederea alcatuirii și predării Cartii tehnice a Construcției în conformitate cu cerințele „Cartii Tehnice a Construcției” din HG 845/2018 (Cartea Construcției); Antreprenorul va respecta toate cerințele Beneficiarului referitoare la „Procedura de Recepție a lucrărilor”.

18.98 Când se va aplica Clauza 60 [Recepția la Terminarea Lucrărilor], Antreprenorul împreună cu Supervizorul vor prezenta Cartea tehnică a Construcției într-un exemplar (unu) tipărit și 3 (trei) exemplare digitale 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.

INVESTIGAȚII ARHEOLOGICE

18.99 Descoperiri în timpul lucrărilor de construcții

Antreprenorul trebuie să fie conștient de posibilitatea efectuării unor descoperiri arheologice în timpul lucrărilor de execuție. Antreprenorul va fi responsabil pentru acordarea de asistență specialiștilor.

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

CERINȚE LEGATE DE MEDIUL ÎNCONJURĂTOR

Antreprenorul va respecta bunele practici în domeniul protecției mediului atât pe parcursul desfășurării activităților aferente Lucrărilor de construcție cât și în cea de Notificare a defectelor și va reduce la minimum orice daune aduse populației și sănătății umane, biodiversității, aerului, solului, apei, pânzei freatice, bunurilor material, patrimoniului cultural și peisajului. Antreprenorul are obligația respectării condițiilor și implementării măsurilor stabilite în Acordul de mediu revizuit/actualizat. Antreprenorul va reduce, de asemenea, la minim inconvenientele cauzate localnicilor, sistemelor locale de comunicații și liberei mișcări a publicului.

Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru protecția mediului și reducerea impactului, în perioada de construcție și în cea de Notificare a defectelor, în deplină conformitate cu prevederile actelor de reglementare obținute pentru implementarea proiectului precum și a legislației și standardelor aplicabile cu modificările și completările ulterioare ale acestora.

Antreprenorul va solicita și va obține de la autoritatea competentă pentru protecția mediului toate informațiile necesare în vederea actualizării acordurilor și autorizațiilor necesare și va efectua orice studii de mediu suplimentare care se considera a fi necesare. Antreprenorul va obține toate aprobările de mediu necesare desfășurării aferente Lucrărilor, înainte de începerea acestora.

Antreprenorul va respecta în totalitate proiectul și structura Lucrărilor conform tuturor condițiilor și măsurilor stabilite prin Acordul de Mediu revizuit/actualizat și a documentației ce a stat la baza obținerii acordului de mediu.

Antreprenorul are obligația Notificării autorității competente pentru protecția mediului, conform legislației în vigoare a oricărei modificări a proiectului survenite față de documentația care a stat la baza reglementării proiectului din punct de vedere al protecției mediului.

Antreprenorul va revizui Acordul de Mediu și va elabora documentația necesară obținerii acestuia, care va include evaluarea modificărilor aduse, pentru a reflecta proiectul final al Lucrărilor și va întocmi toate studiile necesare cu respectarea legislației de mediu în vigoare.

Antreprenorul va fi responsabil de revizuirea Acordului de Mediu și elaborarea documentațiilor necesare, la apariția oricăror modificări ale proiectului sau alte modificări/actualizări legislative, astfel încât soluțiile prevăzute în proiect sau noile măsuri prevăzute de aparițiile legislative să se regasească în cadrul actului de reglementare revizuit.

Începând cu data emiterii ordinului de începere a lucrărilor de execuție Antreprenorul va avea obligația de a desemna personalul de specialitate în vederea implementării și monitorizării măsurilor stabilite prin acordul de mediu.

Antreprenorul se va asigura de existența unui acces sigur la Șantier și de faptul că efectele prafului, poluării fonice, vibrațiilor și gazelor de eșapament generate din activitatea pe care o desfășoară sunt limitate în zonele învecinate având obligația de a respecta măsurile pentru prevenirea și reducerea impactului asupra mediului.

Antreprenorul se va asigura ca lucrările de construcție se vor realiza astfel încât să se limiteze la minim suprafețele afectate inclusiv cele prevăzute pentru organizarea de șantier, gropi de împrumut, suprafețe pentru depozitarea materialului excedentar.

Antreprenorul se va asigura că pe parcursul desfășurării tuturor activităților aferente lucrărilor de construcție cât și în cea de Notificare a defectelor se vor respecta măsurile pentru prevenirea și reducerea impactului asupra biodiversității având și obligația de a asigura personal de specialitate în vederea implementării și monitorizării măsurilor stabilite prin actul/actele de reglementare în domeniul protecției mediului.

Antreprenorul, va avea obligația atât în perioada de construcție, cât și în perioada de Notificare a defectelor de a asigura: sănătatea populației, protecția calității apelor, protecția aerului, protecția solului și subsolului, protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor, protecția ecosistemelor terestre și acvatice, protecția peisajului, protecția mediului social și economic, gospodărirea corespunzătoare a deșeurilor și substanțelor periculoase.

Planul de management de mediu

Antreprenorul va realiza un Plan de Management de Mediu (PMM) aferent Contractului. PMM va furniza informațiile de mediu și sistemele necesare pentru a se asigura că toate problemele legate de poluare sunt reduse și că există măsuri de diminuare menite să prevină orice efecte adverse asupra construcției Lucrărilor. Antreprenorul are obligația revizuirii periodice a PMM și realizării auditului pentru reorientarea planului în lumina experienței și problemelor întâmpinate pe parcursul derulării lucrărilor.

PMM va respecta următoarele obiective specifice:

- definirea modului de organizare și administrare pentru monitorizarea aspectelor legate de mediul înconjurător, inclusiv definirea responsabilităților personalului și procedura de coordonare, stabilire de legături și raportare;
- revizuirea documentației ce a stat la baza obținerii actului de reglementare privind protecția mediului și a altor documentații dacă va fi cazul, în strânsă legătură cu Antreprenorul și cu Reprezentantul Beneficiarului și stabilirea de comun acord a unor practici de lucru.
- discutarea procedurilor pentru gestionarea pro-activă a mediului, astfel încât să poată fi identificate potențialele probleme și să se poată adopta măsuri de reducere înainte ca lucrările să fie efectuate;
- definirea procedurilor de control de mediu, în cazul poluării, incendiilor sau incidentelor similare.

Antreprenorul va avea obligația de a elabora un Plan de intervenții în caz de poluări accidentale sau alte situații deosebite (inundații, cutremure, etc.) care va cuprinde măsurile ce se vor lua în aceste cazuri, fluxul de raportare, responsabilități. Planul va fi transmis spre analiză și aprobare Reprezentantului Beneficiarului.

PMM va furniza informații cu privire la:

- politica de mediu a Antreprenorului, inclusiv rapoartele detaliate referitoare la metodele și controalele pe care își propune să le utilizeze pentru satisfacerea cerinței generale de protejare a mediului și reducere a efectelor.
- cadrul organizațional al Antreprenorului, cu precădere informațiile referitoare la personalul principal cu responsabilități specifice în domeniul mediului;
- informații referitoare la programele de instruire cu privire la sporirea conștientizării legate de mediu, propuse pentru forța de muncă a Antreprenorului;
- informații referitoare la zonele de lucru, gropile de împrumut, cerințele de umplere, inclusiv analiza totală a cantităților de material excavat și/sau necesare pentru umpluturi;
- informații referitoare la evidențele care trebuie păstrate pentru a demonstra conformitatea cu PMM;

- un mecanism oficial de auditare a eficienței PMM.

Antreprenorul va transmite PMM Reprezentantului Beneficiarului spre aprobare, în termen de 30 zile de la Data începerii. Antreprenorul nu va ocupa șantierul și nu va începe niciun fel de lucrări fara aprobarea PMM de către Reprezentantul Beneficiarului.

PMM va include, fara însă a se limita la, fiecare dintre aspectele de mediu de mai jos:

Zgomot și vibrații

PMM- pentru controlul și monitorizarea zgomotului și vibrațiilor va include, fara limitare caracteristicile:

- metodei prin care se vor executa Lucrările;
- tipului de echipament care urmează a fi utilizat, nivelul de intensitate sonoră și locația informativă pe șantier;
- nivelurilor de zgomot și vibrații estimate asociate Lucrărilor;
- detailiilor măsurilor propuse pentru reducerea zgomotului și a vibrațiilor în activitățile de construcții, inclusiv programele de furnizare a barierelor temporare și permanente de mediu;
- detailiilor locațiilor de depozitare a materialelor propuse și măsurilor propuse pentru reducerea impactului zgomotului și vibrațiilor;
- detailiilor gropilor de împrumut pentru materiale, a zonelor de evacuare a surplusului de material și a măsurilor propuse de reducere a impactului zgomotului și vibrațiilor pentru aceste șantiere;
- detailiilor referitoare la propunerile de control și monitorizare a impactului zgomotului și vibrațiilor survenite ca urmare a utilizării oricăror drumuri publice, a drumurilor de acces sau de transport temporar pentru executarea Lucrărilor; și
- elementelor efectelor preconizate ale zgomotului și vibrațiilor locației, utilizării și restaurării tuturor componentelor, inclusiv măsurile de reducere propuse.

Praf, fum și alți poluanți aeropurtați

PMM pentru controlul și monitorizarea prafului, fumului și a altor poluanți aeropurtați va include, fara limitare, caracteristicile:

- metodei prin care se vor executa Lucrările;
- tipului de echipament care urmează a fi utilizat și locația informativă pe șantier;
- detailiilor propunerilor de menținere sub control a prafului, fumului și a altor poluanți aeropurtați, inclusiv mirosurile produse de execuția lucrărilor și de utilizarea drumurilor de transport temporare;
- detailiilor măsurilor de reducere propuse pentru impactul potențial al prafului, fumului și altor poluanți aeropurtați, inclusiv mirosurile;
- detailiilor locațiilor de depozitare a materialelor propuse și ale măsurilor de diminuare a impactului prafului, fumului și al altor poluanți aeropurtați;
- detailiilor gropilor de împrumut pentru materiale, a zonelor de evacuare a surplusului de material și a măsurilor propuse de reducere a impactului prafului, fumului și altor poluanți aeropurtați pentru aceste șantiere; și
- elementelor posibilelor efecte ale prafului, fumului și altor poluanți aeropurtați, inclusiv mirosurile, rezultate din construcție, utilizarea și reabilitarea tuturor componentelor și va include propunerile de diminuare adecvate.

Poluanți și alți factori PMM pentru controlul și monitorizarea poluanților și a altor factori va include, fara limitare, caracteristicile:

- protecției apelor, lacurilor, terenurilor cu recolte și a oricăror zone aflate în preajma Șantierului împotriva tuturor tipurilor de poluare rezultate fie din lucrările permanente asociate structurii rutiere, fie din alte activități legate de organizarea și operarea Antreprenorului;
- metodei de control pentru depozitarea, manipularea și utilizarea materialelor și/sau substantelor și preparatelor chimice periculoase;
- protecției și reabilitării adecvate, la finalul Lucrărilor, a terenului utilizat pentru gropile de împrumut, cariere, drumuri de deservire și deviere și orice alte lucrări temporare sau pregătitoare;

- d) furnizării, instalării, testării funcționării adecvate și utilizării de echipament specific necesar pentru corecta monitorizare a tuturor tipurilor de factori poluanți cum sunt zgomotul, gazele, praful, lichidele, etc., rezultate din operațiunile derulate pe Șantier, inclusiv furnizarea tuturor programelor necesare pentru colectarea, analiza și interpretarea tuturor datelor colectate. Se face referire cu precădere la determinarea următorilor indicatori-NOx, SOx, CO, metale grele, particule în suspensie și praful depus;
- e) reducerii la minimum a emisiilor de poluanți și asigurarea reducerii nivelului emisiilor dacă acestea ating nivelurile maxime admisibile;
- f) prevenirii poluării solului și/sau subsolului și a apelor subterane prin depozitarea atentă a deșeurilor, după tip, în containere sau pe platforme special amenajate și aprobate de autoritățile competente pentru protecția mediului;
- g) detaliilor referitoare la procedurile propuse de gestionare a deșeurilor și a cantitatilor de sol excedentare dar și la identificarea celor mai bune soluții care conduc la minimizarea cantitatilor de deșuri și la un grad cât mai ridicat de valorificare a materialelor de construcție;
- h) impactului asupra florei / faunei și măsurile de reducere propuse;
- i) impactul vizual al lucrărilor și măsurilor de reducere propuse pentru reducerea efectului-asupra valorii vizuale a peisajului pentru receptori
- j) propunerilor pentru gestionarea terenului contaminat;
- k) detaliilor referitoare la impactul asupra zonelor sensibile din punctul de vedere al mediului și la măsurile de diminuare propuse incluzând identificarea rutelor pentru transportul materialelor, echipamentelor și a forței de lucru;
- l) detaliilor referitoare la impactul asupra siturilor arheologice și moștenirii istorice și măsurile de diminuare propuse;
- m) impactului asupra comunității locale și măsurile de diminuare propuse;
- n) oricăror altor demersuri impuse prin legislația română și prin Standardele aplicabile

Întâlnirea inițială

Se va organiza o ședință PMM inițială pentru stabilirea următoarelor:

- i. datele de contact ale personalului implicat;
- ii. analiza impactului asupra mediului al Lucrărilor
- iii. stabilirea măsurilor de prevenire/reducere/compensare a efectelor asupra mediului
- iv. reducerea la minimum a utilizării resurselor naturale.
- v. soluții pentru gestionarea corespunzătoare a cantitatilor de deșuri cu respectarea ierarhiei acestora
- vi. măsuri de valorificare/eliminare a deșeurilor rezultate din construcții și demolări.

Roluri și responsabilități

Responsabilitatea totală pentru problemele legate de mediu va aparține Antreprenorului

Persoana desemnata de Antreprenor va fi responsabilă pentru supravegherea activităților din punct de vedere al protecției mediului și a performanțelor pe Șantier. Reprezentantul Antreprenorului va fi, de asemenea, responsabil pentru supravegherea îndeplinirii obligațiilor legate de protecția mediului și fiecare diriginte de șantier va avea responsabilități legate de mediu. Se va efectua o auditare periodică a PMM de către Reprezentantul Beneficiarului.

Monitorizare

PMM va include o procedură de monitorizare pentru a asigura succesul măsurilor de protecție a vegetației și faunei sălbatice și pentru a asigura refacerea gropilor de împrumut, drumurilor de transport și zonelor de depozitare. Această monitorizare va include și investigarea oricăror canale de evacuare pentru a asigura prevenirea poluării neintenționate a pânzei freatice. Șanțurile și canalele de scurgere vor fi verificate în mod regulat și întreținute pentru prevenirea blocajelor și pentru a asigura prevenirea poluării corpurilor de apă.

Persoana desemnata de Antreprenor va defini procedurile generale ce vor include rapoartele de mediu și vor fi implicate în supravegherea permanentă a mediului.

Acesta va stabili următoarele:

- i. cadrul de gestionare a efectelor de mediu identificate;
 - ii. programul de implementare a măsurilor
 - iii. calendarul de monitorizare a implementării măsurilor
 - iv. cerințele legate de raportare și contact;
 - v. aspecte cheie legate de mediu;
 - vi. strategia de monitorizare;
 - vii. gestionarea datelor;
 - viii. procedurile de control în vederea verificării îndeplinirii obligațiilor de mediu.
- Specialistului pe probleme de mediu i se va solicita, de asemenea, să:
- a) ofere consiliere cu privire la problemele de mediu Reprezentantului Antreprenorului și inginerilor de pe șantier;
 - b) stabilească un program de monitorizare eficient;
 - c) stabilească sisteme de management, contact și raportare generale, cu referire la bază de date pe probleme de mediu existentă și documentele doveditoare;
 - d) interpreteze rezultatele programului de monitorizare și să ofere consiliere supraveghetorului responsabil cu privire la măsurile necesare
 - e) instruiască și să sprijine membri relevanți ai personalului Antreprenorului cu precădere în perioada inițială și în cadrul vizitelor ocazionale pe șantier

Reprezentantul Beneficiarului va fi invitat să asiste la întâlnirile organizate cu Antreprenorul și să abordeze orice probleme legate de mediu. Se vor organiza întâlniri comune pe șantier, după caz. Ori de câte ori Reprezentantul Beneficiarului participă la aceste întâlniri, acesta va fi însoțit de specialistul Antreprenorului pe probleme de mediu. Întâlnirea va fi prezidată de Antreprenor.

Antreprenorul va realiza măsurători, conform prevederilor din actele de reglementare, privind încadrarea activităților din cadrul proiectului în limitele de poluare admise privind concentrațiile de substanțe poluante în aer, apă, sol, niveluri de zgomot și vibrații, gestiunea deșeurilor. Pentru biodiversitate vor fi făcute monitorizări permanente conform prevederilor acordului de mediu iar rezultate vor fi incluse în capitole distincte în cadrul Rapoartelor de monitorizare.

Antreprenorul va avea obligația de a elabora lunar Rapoartele de monitorizare a factorilor de mediu și a biodiversității. Acestea vor fi transmise lunar atât în format electronic cât și pe suport de hârtie către Reprezentantul Beneficiarului în vederea analizei acestora pentru emiterea punctului sau de vedere și aprobarea acestora, ulterior acestea vor fi transmise lunar către Beneficiar.

Antreprenorul este obligat să realizeze monitorizarea factorilor de mediu și a biodiversității atât în perioada de construcție, cât și până la finalizarea perioadei de Notificare a defectelor până la emiterea procesului verbal de recepție finală a lucrărilor.

Evacuarea surplusului de material

Toate deșeurile de materiale vor fi evacuate de pe Șantier de către Antreprenor în locații aprobate de autoritățile competente iar toate licențele și taxele luate în considerare vor fi incluse în Valoarea de Contract Acceptată. Antreprenorul va pune la dispoziția Reprezentantului Beneficiarului, dacă este cazul, copii ale notelor de transfer ale deșeurilor. Evacuarea de materiale pe Șantier va respecta toate obligațiile de mediu incluse în avizele și/sau acordurile obținute cu respectarea legislației specifice în vigoare.

Antreprenorul este responsabil pentru evacuarea tuturor materialelor reziduale și a deșeurilor generate în urma desfășurării activităților de realizare a proiectului, evacuare care se va efectua cu respectarea legislației de mediu în vigoare, cu modificările și completările ulterioare.

Grupurile sanitare

Antreprenorul va pune la dispoziție grupuri sanitare adecvate și eficiente pentru personalul și forța sa de muncă în locații adecvate de-a lungul Lucrărilor. Toate toaletele vor fi ecologice și vor fi goliți regulat, fie racordate la rețeaua de canalizare. Nu se vor utiliza latrine.

Antreprenorul va menține toate toaletele într-o stare adecvată pe întreaga durată a Contractului

Dacă nu sunt conectate la rețeaua de canalizare, toaletele vor fi cu rezervor sigilat. Nu se vor utiliza fose septice. Rezervoarele vor fi monitorizate pentru identificarea nivelului și golite regulat în baza contractelor încheiate cu firme specializate și autorizate.

Prevenirea poluării pânzei freatice

Antreprenorul va reduce la minimum riscul de poluare a pânzei freatice pe perioada execuției Lucrărilor prin implementarea următoarelor măsuri de control:

- orice rezervoare mari / autocisterne cu furtun de evacuare integral și duză vor fi prevăzute cu mijloace de protecție și cu blocarea duzei deasupra nivelului maxim de umplere, duza fiind blocată pe poziție atunci când nu este utilizată;
- rezervoarele de combustibil vor fi amplasate pe platforme betonate, înclinate, prevăzute cu rigole de preluare a eventualelor scurgeri și bașă colectoare
- toate generatoarele mobile și alte echipamente statice vor fi de tipul prevăzut cu suport integrat sau vor fi amplasate într-o tavă sudată din oțel cu un volum adecvat;
- toate echipamentele mobile cum sunt pompele, excavatoarele, camioanele etc., utilizate pe Șantier vor avea revizia tehnică la zi, vor fi în stare bună de funcționare pentru a nu prezenta scurgeri de ulei de lubrifiere și/sau hidraulice, tăvile de scurgere din oțel fiind amplasate sub acestea dacă nu sunt utilizate; în perioada de staționare a acestora vor fi garate pe suprafețe impermeabilizate.
- toate containerele folosite la depozitarea substanțelor chimice și lubrifianți (de ex., solvenți, lichid hidraulic, ulei de formare etc.) utilizate pe Șantier vor fi prevăzute cu tăvi din oțel sau din alt material aprobat cu volum corespunzător, în vederea preluării eventualelor pierderi de conținut.

În cazul scurgerilor accidentale de carburant sau substanțe chimice pe Șantier, Lucrările din preajma scurgerii vor fi întrerupte, se va identifica sursa și va fi oprită, se vor lua măsuri de stopare a poluării la sursă și se vor aplica substanțe neutralizante, iar pământul contaminat va fi excavat și îndepărtat de pe Șantier și transportat imediat către o locație de evacuare aprobată.

ANEXA 1 SPECIFICAȚII TEHNICE

În conformitate cu Cerințele Beneficiarului, conținutul uzual al modelului Specificației Tehnice este prezentat mai jos. Acesta nu este limitativ.

1. DESCRIEREA CONTRACTULUI

1.1 LOCAȚIA CONTRACTULUI

1.2 ȘANTIER

1.3 DATE GEOFIZICE, GEOLOGICE și GEOTEHNICE

1.3.1 Morfologie

1.3.2 Climat

1.3.3 Geologie

1.3.4 Seismicitate

1.3.5 Hidrologie

1.4 SITUAȚIA EXISTENTĂ

2 TERASAMENTE

2.1 CONSIDERAȚII GENERALE

2.2 MATERIALE

2.2.1 Pamant vegetal

2.2.2 Pamanturi pentru lucrări de terasament

2.2.3 Apa

2.2.4 Controlul Calității Pamanturilor

2.3 CONSTRUCȚIA TERASAMENTELOR

2.3.1 Începere

2.3.2 Lucrări preliminare

2.3.3 Dislocare terasamente

2.3.4 Gropi de împrumut și depozitare pământ

2.3.5 Excavări

2.3.7 Pregătirea pamantului sub terasament

2.3.7 Construcția terasamentelor

2.3.8 Șanțuri și rigole

2.3.8 Finisarea patului drumului

2.3.10 Protecție cu pamant vegetal

2.4 CONTROLUL EXECUȚIEI și ACCEPTAREA LUCRĂRILOR

2.4.1 Controlul execuției

2.4.2 Acceptarea lucrărilor

3. STRATUL DE BALAST SAU DE BALAST AMESTEC OPTIMAL

3.1 PREVEDERI GENERALE

3.2 MATERIALE

3.2.1 Agregate naturale

3.2.2 Apa

3.3 PREPARARE BALAST AMESTEC OPTIMAL

3.3.1 Stație preparare balast amestec optimal

3.3.2 Pregătire amestec

3.3.3 Controlul calitativ amestec

3.43 CONSTRUCȚIA STRATULUI DE FUNDATIE

3.4 1 Sector de proba

3.4.1 Condiții preliminare

3.4.3 Transport

3.4.4 Construcție

3.5 CONTROLUL și ACCEPTAREA LUCRĂRILOR

3.5.1 Verificarea geometriei orizontale

3.5.2 Verificarea compactării și capacității portante

3.5.3 Verificarea caracteristicilor stratului de suprafața

3.5.4 Acceptarea în stadiul de execuție

4. PIATRA SPARTA SAU AMESTEC OPTIMAL DIN PIATRA SPARTA

4.1 PREVEDERI GENERALE

4.2 MATERIALE

4.2.1 Agregate naturale

4.2.2 Apa

4.2.3 Materiale Geotextile

4.2.4 Controlul Calității agregatelor

4.3 CONSTRUCȚIA STRATULUI DE FUNDATIE

4.3.1 Stabilirea caracteristicilor de compactare

4.3.2 Sector de proba

4.3.3 Condiții preliminare

4.3.4 Construcție

4.4 CONTROLUL și ACCEPTAREA LUCRĂRILOR

4.4.1 Verificarea geometriei orizontale

4.4.2 Verificarea compactării și capacității portante

4.4.3 Verificarea caracteristicilor suprafeței stratului

4.4.4 Acceptarea lucrărilor în stadiul de construcție

5.STRAT DE PAMANT/BALAST STABILIZAT CU LIANTI HIDRAULICI

5.1.MATERIALE

5.1.1.Liant hidraulic

5.1.2.Pamant / Agregate

5.1.3. Apa

5.1.4. Aditivi

5.1.5.Materiale de protecție

5.2. STABILIREA COMPOZITIEI AMESTECULUI

5.2.1. Încercări preliminare

5.2.2. Compoziția amestecului

5.3 PREPARAREA AMESTECULUI

5.3.1. Stația de preparare / preparare in situ

5.3.2. Experimentarea preparării amestecului

5.3.3. Prepararea propriu-zisă a amestecului

5.3.4. Controlul calității amestecului preparat

5.4 PUNEREA IN OPERA A AMESTECULUI

5.4.1. Transportul amestecului

5.4.2. Lucrări pregătitoare

5.4.3. Experimentarea punerii în operă a amestecului

5.4.4. Punerea în operă a amestecului

5.4.5. Protejarea straturilor rutiere din agregate stabilizate cu ciment

5.5. CONDITII TEHNICE. REGULI SI METODE DE VERIFICARE

5.5.1. Controlul calității agregatelor stabilizate cu ciment puse în operă

5.5.2. Elemente geometrice

5.5.3. Condiții de compactare

5.5.4. Caracteristicile suprafeței stratului din material stabilizat

6. STRATUL DE BAZĂ/LEGATURA/UZURA DIN MIXTURĂ ASFALTICĂ EXECUTATA LA CALD

6.1 PREVEDERI GENERALE

6.2 MATERIALE

6.2.1 Agregate naturale

6.2.2 Filer

6.2.3 Bitum

6.2.4 Emulsie bituminoasă

- 6.2.5 Aditivi
- 6.3 PROIECTAREA MIXTURII ASFALTICE
 - 6.3.1. Compoziția mixturilor asfaltice
 - 6.3.2. Caracteristicile fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice
 - 6.3.3. Caracteristicile straturilor realizate din mixturi asfaltice
 - 6.3.4. Sector de proba
- 6.4. PREPARAREA, TRANSPORTUL ȘI PUNEREA ÎN OPERĂ A MIXTURILOR ASFALTICE
 - 6.4.1. Prepararea (Statia preparare) și transportul mixturilor asfaltice
 - 6.4.2. Lucrări pregătitoare
 - 6.4.3. Așternerea mixturilor asfaltice
 - 6.4.4. Compactarea mixturilor asfaltice
- 6.5 CONTROLUL EXECUȚIEI ȘI ACCEPTAREA LUCRĂRILOR
 - 6.4.1. Controlul calității materialelor
 - 6.4.2. Controlul procesului tehnologic de preparare a mixturii asfaltice
 - 6.4.3. Controlul calității straturilor executate din mixturi asfaltice
 - 6.4.4. Verificarea elementelor geometrice
 - 6.5.4 Acceptarea lucrărilor
- 7 MARCAJE**
 - 7.1 PREVEDERI GENERALE
 - 7.2 MATERIALE
 - 7.2.1 Condiții tehnice referitoare la marcarea
 - 7.2.2 Controlul calității vopselei de marcat
 - 7.3 TIPURI DE MARCAJE
 - 7.3.1 Marcarea longitudinală
 - 7.3.2 Marcarea transversală
 - 7.3.3 Alte marcaje
 - 7.4 EXECUȚIA MARCAJULUI
 - 7.5 CONTROLUL EXECUȚIEI ȘI ACCEPTAREA LUCRĂRILOR
- 8 INDICATOARELE DRUMULUI**
 - 8.1 PREVEDERI GENERALE
 - 8.2 TIPUL DE INDICATOARE, DIMENSIUNI
 - 8.2.1 Tipuri de indicatoare
 - 8.2.2 Dimensiunea indicatoarelor
 - 8.3 PRODUCEREA INDICATOARELOR
 - 8.4 PRODUCEREA ȘI VOPSIREA STĂLPILOR
 - 8.5 CONTROLUL EXECUȚIEI ȘI ACCEPTAREA LUCRĂRILOR
 - 8.5.1 Analiza fotometrică
 - 8.5.2 Caracteristici mecanice
 - 8.5.3 Verificarea rezistenței la acțiunea agenților de mediu
 - 8.5.4 Controlul execuției panourilor
 - 8.5.5 Acceptarea lucrărilor
- 9 PODURI**
 - 9.1 LUCRĂRI DE ARTĂ - SPECIFICAȚII TEHNICE GENERALE
 - 9.2 COFRAJE, SCHELE, ESAFODAJE
 - 9.3 EXECUTAREA LUCRĂRILOR DIN BETON ȘI BETON ARMAT
 - 9.4 ARMATURI
 - 9.5 INFRASTRUCTURI
 - 9.5.1 Fundații directe
 - 9.5.2 Elevații
 - 9.6 RACORDĂRI CU TERASAMENTUL
 - 9.7 SUPRASTRUCTURI DIN BETON ARMAT
 - 9.8 SUPRASTRUCTURI DIN BETON PRECOMPRIMAT

9.9 ECHIPAMENTE TABLIERE.

9.9.1 Aparate de reazem

9.9.2 Dispozitive antiseismice

9.9.3 Dispozitive de evacuare a apelor

9.9.4 Borduri de trotuar

9.9.5 Parapete de siguranta directionale si pietonale

9.9 HIDROIZOLATII

9.10 IMBRACAMINTI RUTIERE LA PODURI

10 ALTE LUCRĂRI

10.1 LUCRĂRI DE SUSȚINERE A RAMBLEELOR

10.2 LUCRĂRI DE ÎMBUNĂȚĂȚIRE A TERENULUI DE FUNDARE

10.3 DRENAJUL SUBTERAN

10.3.1 Descrierea operațiunilor

10.3.2 Materiale folosite

10.3.3 Cerințe de calitate

10.4. SANTURI, CASIURI

10.4.1 Generalități

10.4.2 Descrierea operațiunilor

10.4.3 Materiale- condiții de calitate

10.4.4 Verificarea calității

10.5 LUCRĂRI PROTEJĂRI INSTALAȚII SI INSTALATII NOI

10.5.1 Instalații electrice

10.5.2 Rețele gaze

10.5.3 Rețele telefonie

11. LISTĂ STANDARDE APLICATE

ANEXA 2: LISTA STANDARDELOR SI NORMATIVELOR

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

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

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

	Etape tipuri de lucrări, standardele sau normativele aplicabile și procedura de investigare	Normativ/standard solicitand o anume investigare	Normativ/standard specificand metoda de investigare
I	Proiectare și execuție lucrări de terasamente		
	A. Investigatii. Prescriptii		
	Teren de fundare. Cercetari geologico-tehnice și geotehnice specifice traseelor de cai ferate, drumuri și autostrăzi	STAS 1242/2-83	
1	Teren de fundare. Cercetari prin sondaje deschise.		STAS 1242/3-87
2	Teren de fundare. Cercetari geotehnice prin foraje executate în pământuri		GT001-96 STAS 1242/4-85
3	Cercetări și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 2: Încercare de penetrare dinamică		SR EN ISO 22476/-2:2006 A1:2012/C91:2022
4	Teren de fundare. Principii generale de calcul.		STAS 3300 /1- 85
5	Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea pe teritoriul Romaniei.		STAS 6054-77
	B. Inspecția de calitate a terenurilor de fundare, materiale folosite la lucrările de terasamente și straturilor rutiere (excluzand stratul de forma)		
1	Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate.	STAS 2914-84	

2	Norma departamentala pentru execuția mecanizata a terasamentelor la drumuri: - Clasificarea și identificarea tipurilor de pământuri. - Determinarea granulozitatii - Limita de plasticitate - Determinarea umiditatii - Caracteristici de compactare-Incercarea Proctor	C 182-87	SR EN ISO 14688-1:18 SR EN ISO 14688-2:18 STAS 1913/13-83
	- Densitatea pământului - Permeabilitate (Teste de laborator) - Determinarea grosimii fundației (pământ coeziv) - Determinarea densității prin metoda conului de nisip (pământuri necoezive) -Determinarea greutății volumice - Determinarea capacității portante		STAS 12288-85 STAS 1913/15-75 CD 31-2002
II	Stratul de forma. Proiectare și construcție		
1	Lucrări de drumuri. Straturi de forma. Condiții tehnice generale de calitate.	STAS 12253-84	
2	Lucrări de drumuri. Straturi din agregate naturale sau pământuri stabilizate cu ciment. Condiții tehnice generale de calitate	STAS 10473/1-87	
a	Inspectia calitatii pământului - determinarea granulozitatii - clase de plasticitate - evaluarea asperității - continutul în materii organice în stratul superior - Produse miniere silico-aluminoase. Determinarea pH-ului		STAS 7107/1-76 STAS 9163/18-73
b	Resturi de cariera	STAS 12253-84	SR EN 13242 + A1:2008C91:2021 SR EN 13450:2003 SR EN 1097-2:2020
c	Var nestins. Pudra de var pentru constructii - sorturi	SR 9310:2000 SR EN 459-1:2015	
	- continutul în calciu și oxizi de magneziu		SR EN 459-2:2021
d	Cimenturi. Metode de incercari ale cimenturilor. Determinarea timpului de priza și a stabilitatii.		SR EN 196-3:2017

e	Determinarea caracteristicilor pământurilor stabilizate - Determinarea caracteristicilor de compactare. Incercarea Proctor - Straturi rutiere din agregate naturale sau pământuri stabilizate cu lianți hidraulici sau puzzolanici. Metode de determinare și încercare - Determinarea rezistenței la compresiune la 7, 14 sau 28 zile		STAS 1913/13-83 STAS 10473/2-86 Seria SR EN 12390
g	Verificarea calitatii stratului de forma în timpul execuției. - continutul umidității pământurilor necoezive și a refuzurilor de cariera - continutul umidității pământurilor coezive și mixturilor - calculul pământurilor înainte de compactare - gradul de compactare a straturilor prin verificarea bazată pe determinarea grosimii sau volumului - determinarea rezistenței la compresiune a pământurilor la 7, 14 și 28 zile		STAS 4606-80 STAS 10473/2-86 GE 026-97 CD 182-87
h	Determinarea rezistenței/portanței/capacității stratului de forma		Norm CD 31-2002 STAS 1913/13 -83 STAS 10473/2-86
III	Drenarea apelor de suprafață și sisteme de descarcare. Proiectare și construcție.		
1	Lucrări de drumuri. Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.	STAS 10796/1-77	
2	Lucrări de drumuri. Construcții anexe pentru colectarea apelor și drenaj, rigole, santuri și casiuri. Prescripții generale de proiectare	STAS 10796/2-79	
3	Lucrări de drumuri. Construcții pentru colectarea apelor. Drenuri de asanare. Prescripții generale de proiectare	STAS 10796/3-88	
4	Verificarea calitatii materialelor și prefabricatelor în timpul execuției.		
a	Cimenturi - timpul de priza - calculul volumului constant - metode de conservare - rezistența mecanică la 2 (7) și 28 zile		SR EN 196-3:2017 SR EN 196-1:2016

b	Agregate - continutul de argila, carbune și mica - determinarea granulozitatii -determinarea rezistentelor mecanice - continutul de parti fine - stratul superior/uzura -stratul inferior/legatura - echivalentul de nisip - determinarea capacitatii de uzură prin metoda Los Angeles		STAS 4606-80 SR EN 13450:2003 SR EN 13242 +A1:2008 SR EN 933-8 +A1:2015 Seria SR EN 933 AND 546/2002 And 539-2002 AND605-2016 / modif. Iunie 2023 / M.O. 573 / 26.06.2023 sau SR EN 13108-1,5,7/2016 SR EN 1097-2:2020
c	Piatra de rau pentru camasuirea și elemente de zidarie - capacitatea la compresiune a pietrei testate prin epruveta uscata - comportarea la inghet-dezghet		SR EN 1926:2007 SR EN 12371:2010
d	Bolovani folositi la camasuire și la zidarie: - determinarea capacitatii la compresiune -determinarea capacitatii de uzură metoda micro-Deval		SR EN 13242 +A1:2008 SR EN 13450:2003 SR EN 1097-1:2011 SR EN 1097-2:2020
e	Apa folosita la mortare și betoane - analiza chimica		SR EN 1008:2003
f	Execuția elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat		Norm NE 013-2002
g	Otelul folosit la armare		SR 438-1:2012
h	Materiale de filtrare - echivalentul de nisip - determinarea granulozitatii		SR EN 13242 +A1:2008 SR EN 13450:2003 STAS 4606-80
i	Tuburi de beton la sistemele de canalizare - dimensiuni (diametre și grosimi)		SR EN 1916:2003
j	Borduri din beton - dimensiuni - determinarea capacitatii la incovoiere		SR EN 1340:2004
IV	Protecția taluzurilor și santurilor. Proiectare și execuție.		
1	Lucrări de drumuri și căi ferate. Protejarea taluzurilor și șanțurilor. Prescripții generale de proiectare	STAS 2916-87	

2	Lucrări de drumuri. Plantații rutiere. Prescripții generale de execuție	STAS 11210-88	
V	Straturi de bază și Fundații.		
1	Lucrări de drumuri. Prescripții de bază.	AND605-2016 / modif. Iunie 2023 / M.O. 573 /	
2	Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate	STAS 6400-84	
3	Lucrări de drumuri. Straturi de fundații din pământuri stabilizate mecanic. Condiții tehnice generale de calitate	STAS 8840-83	
4	Lucrări de drumuri. Straturi din agregate naturale sau pământuri stabilizate cu ciment. Condiții tehnice generale de calitate	STAS 10473/1-87	
5	Lucrări de drumuri. Straturi rutiere din agregate naturale sau pământuri stabilizate cu lianți hidraulici sau puzzolanici. Metode de determinare și încercare	STAS 10473/2-86	
6	Lucrări de drumuri. Straturi de bază și îmbrăcăminți bituminoase de macadam semipenetrat și penetrat. Condiții tehnice de calitate	SR 1120:1995	
7	Lucrări de drumuri. Straturi de bază din mixturi bituminoase la cald. Condiții tehnice generale de calitate Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1 : Betoane asfaltice	AND605-2016 / modif. Iunie 2023 / M.O. 573 / 26.06.2023 SR EN 13108-1:2016	
8	Instructii tehnice pentru depozitele de cenusa aplicate la betoanele de drum.	CD 147-2002	
9	Instructii tehnice pentru executarea straturilor rutiere în afara celor cu agregate naturale stabilizate cu lianți puzzolanici.	CD 127-2002	
10	Ghidul metodologic pentru executarea Fundațiilor din balast prin compactarea prin metoda optimizării umidității.	CD 145-2003	
11	Lianți hidraulici rutieri. Partea 1: Lianți hidraulici rutieri cu întărire rapidă. Compoziție, specificații și criterii de conformitate		SR EN 13282-1:2013

A	Verificarea calitatii agregatelor naturale din balast folosite la structuri de drum (pentru certificare verificările sunt efectuate de furnizor și confirmate de executant): - originea petrografica și minerala - cantitatea de fractii mai mica de 0.02 mm - determinarea granulatiei - calculul suprafețelor neregulate - calculul impuritatilor - cantitatea de fractii mai mica de 0.63 mm - continutul finetii - echivalentul în nisip - calculul permeabilitatii - grosimea capilara - aspectul sortului (b/a and c/a) - coeficientul la sfaramare - gradul de uzură determinat prin incercarea Los Angeles	(SR EN 12620+A1:2008 – agregate pentru beton SR EN 13043:2003 – amestecuri bituminoase SR EN 13242+A1:2008) – agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizarea în ingineria civila si la constructii de drumuri	STAS 4606-80 SR EN 13450:2003 STAS 1913/6-76 STAS 1913/8-82 SR EN 1097-2:2020
B	Verificarea calitatii agregatelor naturale obtinute prin spargere artificiala (verificarea este facuta de furnizor și confirmata de executant)	(SR EN 12620+A1:2008 SR EN 13043:2003 SR EN 13242+A1:2008)	
a	Testele de bază ale agregatelor: - originea petrografica și minerala - porozitatea aparenta în condiții de presiune normala - capacitatea la compresiune în condiții uscate - gradul de uzură determinat prin incercarea Los Angeles - gradul de calitate - gradul de rezistenta la inghet - sensibilitatea la inghet		SR EN 12407:2019 SR EN 1936:2007 SR EN 1926:2007 SR EN 13242+A1:2008 SR EN 13450:2003
b	Incercari la agregate: - granulatia - indice de rectificare - cantitatea de fractii mai mica de 0.09 mm - cantitatea de argila - cantitatea de materii straine - gradul de uzură determinat prin incercarea Los Angeles - gradul de rezistenta la inghet - sensibilitatea la inghet - gradul de functionare		STAS 4606-80 SR EN 13242+A1:2008 SR EN 13450:2003 SR EN 12620+A1:2008 SR EN 13043:2003 /AC:2004

C	Verificarea calitatii materialelor folosite la Fundațiile drumului obtinute prin stabilizare mecanica (pământ necoeziv, straturi din piatra existente, balast, pietris, piatra sparta și deseuri de cariera) - rata de plasticitate - echivalentul în nisip - granulatia de pământ necoeziv - determinarea materialului granular - parametrii de compactare	STAS 8840-83	STAS 1913/13-83 SR EN 13242 +A1:2008 SR EN 13450:2003 STAS 4606-80
D	Verificarea calitatii celorlalte materiale folosite la stratul de bază și fundație.	STAS 6400-84 STAS 10473/1-87	
a	Var nestins și var stins - indice de rectificare - calculul continutului de calciu și oxidului de magneziu activ		SR EN 459-2:2021
b	Cimenturi - timpul de priza - calculul volumului constant - metode de conservare - rezistenta mecanica la 2(7) și 28 zile		SR EN 196-3:2017
c	Bitum: - penetratia la 25°C - temperaturat de inmuier		SR EN 1426:2015 SR EN 1427:2015
d	Filer: - indice de rectificare		STAS 539-79
e	Timpul de segregare rapida a emulsiei bituminoase cationice		SR 8877-1:2007 SR 8877-2:2007
E	Verificarea calitatii materialelor folosite la stratul de bază:	STAS 6400-84 STAS 8840-83 STAS 10473/1-87	
a	Agregate naturale luate din balastiere și piatra sparta din cariere: - verificarea granulatiei amestecului - verificarea gradului de compactare		STAS 4606-80 STAS 12288-85
b	Agregate stabilizate cu ciment: - rezistenta la compresiune la 7 și 28 zile - actiunea apei (Rci, Vi, and Ai) - pierderea din sarcina (Psu, Pid) - granulatie - gradul de compactare		STAS 10473/2-86 STAS 4606-80 STAS 12288-85
F	Verificarea bitumului din straturile de bază	SR EN 13108-1:2016	

a	Incarcarile realizarii amestecului: - granulatia și partile levigabile din sorturile de agregate - calculul minim necesar pentru determinarea pietrei sparte și a fillerului(formula de determinare) - incercarea compoziției amestecului după preparare - determinarea granulozitatii agregatelor scoase din amestec		STAS 4606-80 SR EN 12697-6:2020 SR EN 12697-23:2018
b	Verificarea calitatii probelor prelevate : - caracteristicile fizico-mecanice prin teste Marshall și cuburi - determinarea continutului de bitum și continutul de agregate		SR EN 12697-6:2020 SR EN 12697-23:2018
G	Verificarea calitatii construcției din beton de ciment și straturile de fundare A se vedea cap VI: „ <i>Imbracaminti din beton de ciment</i> ”. În conformitate cu cerintele proiectului		
H	Verificarea capacitatii fundației sau elevatiei stratului de bază - incercari deflectometrice		AND530
V	Imbracaminti bituminoase la cald. Proiectare și construcție		
1	Lucrări de drumuri. Imbracaminti bituminoase la cald. Condiții tehnice de calitate	AND605-2016 / modif. Iunie 2023 / M.O. 573 / 26.06.2023 SR EN 13108	
2	Lucrări de drumuri. Imbracaminti bituminoase la cald. Condiții tehnice pentru pregătirea și asternerea mixturilor asfaltice și receptia imbracamintilor bituminoase.	AND605-2016 / modif. Iunie 2023 / M.O. 573 / 26.06.2023	
3	Lucrări de drumuri. Imbracaminti bituminoase la cald. Lucrări de drumuri. Condiții tehnice de calitate	SR EN 13108-6:2006-asfalt turnat SR EN 13108-6:2006/AC:2008	
4	Lucrări de drumuri. Imbracaminti bituminoase pentru calea de pod. Cerinte tehnice de calitate	STAS 11348-87	
5	Tratamente bituminoase. Cerințe	SR EN 12271:2007	
6	Lucrări de drumuri. Macadam. Cerinte tehnice de calitate	SR 179:1995	
7	Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescriptii de proiectare.	STAS 863-85	

	Verificarea calitatii materialelor pentru imbracaminti le bituminoase executate la cald.		
A	Verificarea calitatii agregatelor:		
a	Agregate de balastiera: - idem ca și cap.VI. 1.a și 1.b verificarea facuta de executant; - idem ca și cap.VI.2.a și 2.b verificarea facuta de furnizor		
b	Piatra sparta: - determinarea granulatiei - calculul cantitatii de materii straine - calculul functionalitatii - calitatea rocii de bază (testata de furnizor)	SR EN 12620+A1:2008 SR EN 13043:2003 SR EN 13242+A1:2008	SR EN 13450:2003 SR EN 13242+A1:2008 SR EN 1097-2:2020
c	Filer: - calculul carbonatului de calciu (se verifica doar de furnizor) - determinarea umiditatii - determinarea granulozitatii - indicele de absorbtie - densitatea aparenta testata după precipitarea filerului în benzen sau metilbenzen - evitarea testarii după compactare	STAS 539-79	STAS 4605/9-88 STAS 539-79
d	Bitumuri: - penetratia la t=25°C - temperatura de topire - ductilitatea la 0°C și 25°C - limita de inflamabilitate - materii solubile în solventi organici - testul de stabilitate la incalzire la 163°C - Wax la 45°C punctul minim de inmuire - procentul max de pierdere prin incalzire - nota de clasificare - bitumuri cu adaos de cauciuc - densitatea la 15°C - determinarea continutului asfaltului - determinarea continutului bitumului prin metoda cantitativa - reducerea timpului de priza - determinarea vascozitatii dinamice	SR EN 12591:2009	SR EN 1426:2015 SREN 1427:2015 SR 61:1997 SR 5489:2008 SR EN 12591:2009 SR EN 12606-1:2015 SR 10969:2007 STAS 11342-79 SR EN 12596:2015
e	Timpul de priza rapida a bitumului: - continutul de agregate - gradul de vascozitate engler - deseurile de bitum - calculul omogenitatii - stabilitatea stalpilor	SR 8877-1:2007 – emulsie bituminoasa cationica SR 8877-2:2007 – determinarea pseudovâscozității Engler a emulsiei bituminoase	SR 10969:2007 SR 8877-1:2007 SR 8877-2:2007

B	Verificarea stabilității mixturii		
a	Determinarea formulii amestecului - determinarea cantității de agregate: filer și bitum		SR EN 12697 Cap. 2.2.2
b	Prelevarea de probe din amestec în vederea testării preliminare în laborator		SR EN 12697 Cap. 2.2.3
c	Prelevarea de probe de asfalt pt laborator - epruvete pregătite la teren - epruvete luate din îmbracaminti		SR EN 12697 Cap. 3.2.1 Cap. 3.2.2. Cap. 3.2.3
d	Pregătirea și păstrarea epruvetelor		SR EN 12697 Cap.4
e	Determinarea în laborator a caracteristicilor fizico-mecanice ale amestecului - calculul stabilității la 60°C (S) - indice de curgere (I) - indicele S/I - densitatea aparentă - absorbția de apă - rezistența la compresiune la 22°C - rezistența la compresiune la 50°C - rezistența la compresiune când temperatura se diminuează la 22°C în timpul testului de udare - mărirea în timpul celor 28 zile ale testului de udare - penetratia la 40°C		SR EN 12697-6:2020
C	Verificarea preparării amestecului de asfalt - granulatia și puritatea compoziției agregatelor (sorturi testate înainte de aplicare) - calculul temperaturii bitumului și agregatelor - compoziția amestecului pentru asfalt - caracteristicile amestecului fizico-mecanice testate pe epruvete luate din amestec		STAS 4606-80 SR EN 13242+A1:2008 SR EN 13450:2003 SR EN 12697-6:2020
D	Verificarea calității amestecului pe epruvete extrase din îmbracaminti: - epruvete - compoziția amestecului - caracteristicile fizico-mecanice determinate pe epruvete defecte (stabilitatea la 60°C, rezistența la compresiune la 22°C și 50°C, rezistența la compresiune la diminuarea temperaturii după 28 zile de la testul de udare - caracteristicile fizico-mecanice ale îmbracamintilor asfaltice testate pe epruvete defecte		SR EN 13108:2006/AC:2008 SR EN 12697-6:2020

E	Verificarea calitatii suprafetei imbracamintilor asfaltice: - suprafete continui - structura suprafetei		SR EN 13108-1:2016 SR EN 13036-1:2010 SR EN 13036-5:2020
VI	Siguranță traficului		
1	Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 1: Clasificare, simboluri și amplasare	SR 1848-1:2024	
2	Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 2: Condiții tehnice	SR 1848-2:2011	
3	Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 3: Scriere, mod de alcătuire	SR 1848-3:2011	
4	Siguranța circulației. Semafoare pentru dirijarea circulației. Amplasare și funcționare	SR 1848-4:1995	
5	Semnalizare rutieră. Indicatoare luminoase pentru circulație. Condiții tehnice de calitate	SR 1848/5-1982	
6	Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere	SR 1848-7-2015 / A91 : 2021	
VII	Parapete		
1	Lucrări de drumuri. Stalpi de ghidare și parapete. Prescriptii generale de proiectare și amplasare pe drumuri	AND 593 -2014	
2	Lucrări de drumuri. Parapete de poduri. Prescriptii generale de proiectare și amplasare	SR 1948-2:1995	
VIII	Poduri		
1	Eurocod: Bazele proiectării structurilor	SR EN 1990:2004	
2	Eurocod: Bazele proiectării structurilor	SR EN 1990:2004/A1: 2006	
3	Eurocod: Bazele proiectării structurilor. Anexă națională	SR EN 1990:2004/NA:2009	
4	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutate proprii, încărcări utile pentru clădiri	SR EN 1991-1-1:2004/NA: 2006/AC:2009	
5	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Acțiuni generale. Acțiuni asupra structurilor expuse la foc	SR EN 1991-1-2:2004 NA: 2006 AC :2013	
6	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acțiuni generale. Încărcări date de zăpadă	SR EN 1991-1-3:2005 NA:2017 / AC : 2009 / A1:2016	
7	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acțiuni generale - Acțiuni ale vântului	SR EN 1991-1-4:2006 NB: 2017 / AC:2010	

8	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-5: Acțiuni generale - Acțiuni termice	SR EN 1991-1-5:2004 NA: 2008 / AC: 2009	
9	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acțiuni generale. Acțiuni pe durată execuției	SR EN 1991-1-6:2005 NB: 2008 / AC: 2013	
10	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-7: Acțiuni generale. Acțiuni accidentale	SR EN 1991-1-7:2007 NB: 2017 / AC:2010 / A1:2015	
11	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 2: Acțiuni din trafic la poduri	SR EN 1991-2:2004 NB: 2006 / AC : 2010	
12	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri	SR EN 1992-1-1:2004 NB: 2008 / A91: 2009 / AC: 2012 / A1 : 2015	
13	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 2: Poduri de beton. Proiectare și prevederi constructive	SR EN 1992-2:2006 NA: 2009	
14	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri	SR EN 1993-1-1:2006 Varianta în engleza din 2023 NA: 2016	
15	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc	SR EN 1993-1-2:2006 NB: 2008 / AC : 2009	
16	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-3: Reguli generale. Reguli suplimentare pentru elemente structurale și table formate la rece	SR EN 1993-1-3:2007 NB : 2008 / AC : 2013	
17	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-4: Reguli generale. Reguli suplimentare pentru elemente structurale din oțeluri inoxidabile	SR EN 1993-1-4:2007 A1: 2016 / NB: 2016 / A2:2021	
18	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-5: Elemente structurale din plăci plane solicitate în planul lor	SR EN 1993-1-5:2007 NA: 2008 / AC : 2009 A1 : 2018 / A2 : 2020	
19	Eurocod 3. Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-6: Rezistența și stabilitatea plăcilor curbe subțiri	SR EN 1993-1-6:2007 AC : 2009 / NA: 2012 / A1:2008	
20	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-7: Structuri din plăci plane solicitate la încărcări în afara planului	SR EN 1993-1-7:2007 AC: 2009 / NA : 2012	
21	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-8: Proiectarea îmbinărilor	SR EN 1993-1-8:2006 AC : 2010 / NB: 2008 / C91 : 2023	
22	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-9: Oboseală	SR EN 1993-1-9:2006 NA: 2008 / AC : 2009	

23	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-10: Alegerea claselor de calitate a oțelului	SR EN 1993-1-10:2006 NA: 2008 / AC : 2009	
24	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-11: Proiectarea structurilor cu elemente întinse	SR EN 1993-1-11:2007 NB: 2009 / AC : 2009	
25	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri	SR EN 1994-1-1:2004	
26	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri	SR EN 1994-1-1:2004/AC:2009	
27	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa Națională	SR EN 1994-1-1:2004/NB:2008	
28	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc	SR EN 1994-1-2:2006	
29	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc	SR EN 1994-1-2:2006/AC:2008	
30	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc. Anexă națională	SR EN 1994-1-2:2006/NB:2008	
31	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale	SR EN 1997-1:2004 A1 : 2014	
32	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale	SR EN 1997-1:2004/AC:2009	
33	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale. Anexă națională	SR EN 1997-1:2004/NB:2016	
34	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului	SR EN 1997-2:2007	
35	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului	SR EN 1997-2:2007/AC:2010	
36	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului. Anexa națională	SR EN 1997-2:2007/NB:2009	
37	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri	SR EN 1998-1:2004 A1 : 2014	
38	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri	SR EN 1998-1:2004/AC:2010	
39	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri. Anexa națională	SR EN 1998-1:2004/NA:2008	

40	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2: Poduri	SR EN 1998-2:2006	
41	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2: Poduri	SR EN 1998-2:2006/A1:2009	
42	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2: Poduri	SR EN 1998-2:2006/AC:2010	
43	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2: Poduri. Anexa națională	SR EN 1998-2:2006/NA:2010	
44	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 5: Fundații, structuri de susținere și aspecte geotehnice	SR EN 1998-5:2004	
45	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 5: Fundații, structuri de susținere și aspecte geotehnice. Anexa națională	SR EN 1998-5:2004/NA:2007	
IX	Altele		
1	Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald.	SR EN 12697 - 1 ÷ 55	
2	Lucrări de drumuri. Încadrarea îmbrăcăminților la lucrări de construcții noi și modernizări de drumuri. Prescripții generale de proiectare și de execuție	STAS 1598/1-89	
3	Lucrări de drumuri. Încadrarea îmbrăcăminților la ranforsarea sistemelor rutiere existente. Prescripții generale de proiectare și de execuție	STAS 1598/2-89	
4	Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul	STAS 1709/1-90	
5	Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezgheț. Prescripții tehnice	STAS 1709/2-90	
6	Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Determinarea sensibilității la îngheț a pământurilor de fundație. Metodă de determinare	STAS 1709/3-90	
7	Lucrări de drumuri. Lățimea drumurilor.	STAS 2900-89	
8	Lucrări de drumuri. Terminologie.	SR 4032-1:2001	
9	Tehnica traficului rutier. Terminologie	STAS 4032/2-92	
10	Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 1: Clasificare, simboluri și amplasare	SR 1848-1:2011	

11	Caracteristici ale suprafeței drumurilor și aeroporturilor. Metode de încercare Partea 1: Măsurarea adâncimii macrotexturii suprafețelor îmbrăcăminților prin tehnică volumetrică a petei	SR EN 13036-1:2010	
12	Lucrări de drumuri. Pavaje din piatra bruta sau bolovani.	STAS 9095-90	
13	Străzi. Trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști. Prescripții de proiectare	STAS 10144/2-91	
14	Elemente geometrice ale străzilor. Prescripții de proiectare	STAS 10144/3-91	
15	Tehnica traficului rutier. Metode de investigare a circulației. Clasificare	STAS 10795/1-76	
16	Tehnica traficului rutier. Aparare pentru înregistrarea traficului rutier. Clasificare	SR 10795-2:2001	
17	Lucrări de drumuri. Determinarea densității straturilor rutiere cu dispozitivul cu con și nisip	STAS 12288-85	
18	Agregate pentru beton	SR EN 12620+A1:2008	
19	Agregate din zgură expandată pentru betoane ușoare	STAS 8177-68	
20	Metode de încercare ciment. Partea 1: Determinarea rezistenței	SR EN 196-1:2016	
21	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 2: Analiza chimică a cimentului	SR EN 196-2:2013	
22	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 3: Determinarea timpului de priză și a stabilității	SR EN 196-3: 2017	
23	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 4: Determinarea cantitativă a componentelor	SR CEN/TR 196-4:2008	
24	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 5: Încercare de puzzolanicitate a cimentului puzzolanic	SR EN 196-5:2011	
25	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 6: Determinarea fineții	SR EN 196-6:2019	
26	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 7: Metode de prelevare și pregătire a probelor de ciment	SR EN 196-7:2008	
27	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 8: Căldura de hidratare. Metoda prin dizolvare	SR EN 196-8:2010	
28	Ciment Partea 1: Compoziție, specificații și criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale	SR EN 197-1:2011	
29	Încercare pe beton întărit.	SR EN 12390	

30	Încercare pe beton întărit. Partea 1: Formă, dimensiuni și alte condiții pentru epruvete și tipare	SR EN 12390-1:2013	
31	Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Partea 1: Producerea betonului Partea 2: Executarea lucrărilor din beton	NE 012/1-2022 NE 012/2-2022	
32	Încercări pe betoane. Determinarea contracției axiale a betonului întărit	SR 2833:2009	
33	Betoane de ciment. Prescripții pentru stabilirea agresivității apei față de betoanele construcțiilor hidroenergetice	STAS 3349/2-83	
34	Încercări pe betoane. Determinarea rezistenței la îngheț-dezgheț prin măsurarea variației rezistenței la compresiune și/sau modulului de elasticitate dinamic relativ	SR 3518:2009	
35	Încercare pe beton întărit. Partea 8: Adâncimea de pătrundere a apei sub presiune	SR EN 12390-8:2009	
36	Beton. Partea 1: Specificație, performanță, producție și conformitate	SR 13510:2006 / A1:2012 / C91:2008/SR EN 206+A1:2021 SR EN 206-2014	
37	Încercări pe betoane. Verificarea potențialului de reacție alcalii - silice pentru agregate	SR 5440:2009	
38	Încercări pe betoane. Determinarea aderenței dintre beton și armatură. Metoda prin smulgere	STAS 5511-89	
39	Încercare pe beton întărit. Determinarea modulului secant de elasticitate în compresiune	SREN 12390 - 13:2014	
40	Metode de încercare a componentelor auxiliare pentru zidărie. Partea 2: Determinarea rezistenței la aderență a armăturilor din rosturile cu mortar	SR EN 846-2:2002	
41	Încercări pe beton în structuri. Partea 2: Încercări nedistructive. Determinarea indicelui de recul	SR EN 12504-2:2021	
42	Elemente de borduri de beton. Condiții și metode de încercări	SR EN 1340:2004	
43	Normativ privind executare la cald a îmbrăcăminților bituminoase pentru calea pe pod	AND 546-2013	
44	Normativ privind execuția și controlul calității hidroizolației la poduri	AND 577-2002	

45	Normativ privind alcatuirea și calculul structurilor de poduri și Podețe de șosea cu suprastructuri monolit și prefabricate	PD 165-2013	
46	Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea și punerea în operă	AND605-2016 / modif. Iunie 2023 / M.O. 573 / 26.06.2023	