

134/1249/14.05.2017

Se aproba,

Director General

ing. Stefan IONITA



17 MAI 2017

Avizat,

Consilier Tehnic

ing. Anghel TANASESCU

CAIET DE SARCINI

Servicii de proiectare in vederea elaborarii Proiectului tehnic de executie,
Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor
la obiectivul de investitii:

"Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

Directia Generala Exploatare Infrastructura Rutiera

Director General Adjunct,

ing. Radu MUNTEANU

Directia Licitatii Mentenanta, Investitii si RK

Director,

ing. Mihail BASULESCU

Avizat Sef,

Seviciul Derulare Proiecte Investitii si RK

ing. Radu GASPAR

Caiet Sarcini

**Servicii de proiectare in vederea elaborarii Proiectului tehnic de executie,
Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor
la obiectivul de investitii:**

"Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

Grup de lucru:

Directia/Departamentul/ UIP/Serviciul/Biroul/ Compartimentul	Nume/Prenume	Semnatura
Serviciul Derulare Proiecte Investitii si RK	ing. Constantin Nicola coordonator grup de lucru	
Serviciul Derulare Proiecte Investitii si RK	ing. George Trocan	
Serviciul Derulare Proiecte Investitii si RK	cons.jur. Alin Mihaita Goga	
Directia Tehnica si Calitate	ing.Mihai Munteanu	
Directia Tehnica si Calitate	ing. Simona Popina	
Directia Mediu	ing. Ecaterina Muscalu	
Directia Mediu	ing. Mihai Virgiliu Moise	
Directia Inginerie si Analiza Documentatii	ing.Andrei Tudor	

*Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor
la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"*

CUPRINS

1. INFORMATII GENERALE	5
2. DESCRIEREA PROIECTULUI.....	9
3. NORME SI REGULAMENTE ROMANESTI	19
4. SCOPUL SPECIFICATIILOR	19
5. STANDARDE DE NATURA TEHNICA	20
6. SPECIFICATII PRIVIND PROIECTAREA.....	21
7. SPECIFICATII PRIVIND EXECUTIA.....	34
8. SPECIFICATII ADMINISTRATIVE.....	42
9. CONTROLUL SI ASIGURAREA CALITATII.....	44
10.MANIPULAREA CONTROLATA A DESEURILOR.....	45
11. CERINTE LEGATE DE MEDIUL INCONJURATOR	45
12. MANAGEMENTUL TRAFICULUI.....	56
13.VERIFICARILE ASPECTELOR DE SIGURANTA CIRCULATIEI ASUPRA INFRASTRUCTURII RUTIERE.....	57
14. DIVERSE	59
15. OBLIGATIILE ANTREPRENORULUI	60
16. PLANUL DE ACTIUNE PENTRU PROMOVAREA CONTRACTULUI.....	61
17. DATA DE INCEPERE SI PERIOADA DE EXECUTIE.....	63
18. ASIGURAREA CALITATII	64
19. MODUL DE PREZENTARE A PROPUNERII TEHNICE.....	66
20. MODUL DE PREZENTARE A PROPUNERII FINANCIARE.....	67
21. MODALITATEA DE PREZENTARE A OFERTEI.....	68
22. PLATA LUCRARIИ	68

CERINTELE BENEFICIARULUI- ANEXE	69
ANEXA 1: LISTA STANDARDELOR SI NORMATIVELOR.....	70
ANEXA 2: CAIETE DE SARCINI.....	89

CERINTELE BENEFICIARULUI

**Servicii de proiectare in vederea elaborarii Proiectului tehnic de executie,
Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor
la obiectivul de investitii:**

"Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

1. INFORMATII GENERALE

1.1 GENERALITATI

Prezenta documentatie privind Cerintele Beneficiarului contine specificatii tehnice, parte integranta din Documentatia de Atribuire in vederea participarii la procedura de achizitie pentru atribuirea lucrarilor de **proiectare si executie lucrari** pentru proiectul **"Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"**, si constituie ansamblul cerintelor minime pe baza carora se elaboreaza de catre fiecare ofertant propunerea tehnico-financiara.

Cerintele prevazute in caietul de sarcini reprezinta cerinte minime obligatorii, neindeplinirea lor atragand respingerea ofertei ca fiind neconforma.

Prezenta documentatie privind Cerintele Beneficiarului stabileste conditiile de desfasurare a activitatilor de executie specifice, stabilind nivelurile de calitate si conditiile tehnice necesare functionarii acestui serviciu in conditii de eficienta si siguranta.

Prezenta documentatie privind Cerintele Beneficiarului este elaborata spre a servi drept documentatie tehnica si de referinta in vederea stabilirii conditiilor specifice de desfasurare a serviciului de proiectare si executie.

Caietul de sarcini face parte integranta din documentatia pentru elaborarea si prezentarea ofertelor si contine ansamblul cerintelor minime pe baza carora se elaboreaza de catre fiecare ofertant propunerea financiara privind obiectul licitatiei.

Prezenta documentatie privind Cerintele Beneficiarului contine specificatiile tehnice care definesc caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic si de performanta, siguranta in exploatare, precum si sisteme de asigurare a calitatii, terminologie, simboluri, conditii pentru certificarea conformitatii.

Specificatiile tehnice se refera, de asemenea, la prescriptii de proiectare si de calcul, la verificarea, inspectia si conditiile de receptie a lucrarilor, la tehnici, procedee si metode de exploatare, reparare si intretinere, precum si la alte conditii cu caracter tehnic, in functie de actele normative si reglementarile in legatura cu desfasurarea lucrarilor.

*Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor
la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"*

Caietul de sarcini precizeaza reglementarile obligatorii referitoare la protectia muncii, la prevenirea si stingerea incendiilor si la protectia mediului, care trebuie respectate pe parcursul indeplinirii serviciului respectiv si care sunt in vigoare.

Conditiiile Contractuale si Studiul de Fezabilitate obtinute de la **Beneficiar** se vor citi impreuna cu Caietul de Sarcini, precum si metodele, procesele, tehnicile sau procedurile la care acestea fac referinta. Aceste metode, procese, tehnici sau proceduri odata descrise intr-unul dintre documentele amintite mai sus nu sunt repetate in mod necesar si in Caietul de Sarcini. Indiferent de impartirea pe subcapitole cu diverse titulaturi a acestor specificatii, fiecare parte a specificatiilor se presupune a fi suplimentara si complementara fiecarei alte parti.

Titlaturile specificatiilor nu sunt presupuse a fi parte din acestea si nu vor fi luate in considerare in interpretarea sau formularea acestor specificatii.

1.2 DEFINITII SI ABREVIERI

1.2.1 Definitii

Autoritate Contractanta- entitatea care atribuie contractul de proiectare si executie de lucrari, in urma derularii procedurii de achizitie publica;

Autoritatea Tutelara/Ordonator principal de credite – Ministerul Transporturilor

Beneficiar - CNAIR SA

Documentatie tehnica se refera la proiectul **obligatoriu** al lucrarilor in privinta solutiilor tehnice avizate la nivelul unei anumite faze de proiectare (Studiu de Fezabilitate/Proiect tehnic de executie, etc), obligatoriu constituind un nivel minimal al solutiilor tehnice avizate ce urmeaza a fi actualizate in conformitate cu prevederile din Cerintele Beneficiarului referitor la standardele si normativele tehnice in vigoare.

Date informative inseamna datele relevante referitoare la Proiect (Studiul de fezabilitate, avize, acorduri, etc, puse la dispozitie de Autoritatea Contractanta).

Cerinte obligatorii se refera la documentele si schitele obligatorii asa cum sunt stabilite in prezentele Cerinte ale Beneficiarului.

Lista de cantitati se refera la toate cantitatile stabilite prin Proiectul Tehnic de Executie acceptate de Inginer, ce vor fi folosite ca documente suport pentru Certificatele Intermediare de Plata.

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

Reprezentantul Beneficiarului inseamna Inginerul, asistentii la care se face referire in Sub-Clauza 3.2 [Delegarea de catre Inginer] si tot restul personalului, forta de munca si alti angajati ai Inginerului sau ai Beneficiarului si oricare alt personal notificat Antreprenorului, de catre Beneficiar sau Inginer, ca Personal al Beneficiarului.

Reprezentantul Antreprenorului inseamna persoana numita de catre Antreprenor in Contract sau desemnata din cand in cand de catre Antreprenor potrivit prevederilor Sub-Clauzei 4.3 [Reprezentantul Antreprenorului], care actioneaza in numele Antreprenorului.

Lista finala de cantitati inseamna cantitatile stabilite pe baza desenelor finale ca parte a Cartii Constructiei, asa cum este definita in legislatia romana.

Standarde Aplicabile se refera la standarde, norme, normative conform legislatiei in vigoare.

Proiectul Tehnic de Executie –Detalii de executie-Declaratia de proiectare

Proiectul Tehnic de Executie inseamna proiectul elaborat de catre Antreprenor in conformitate cu prevederile contractului, in baza **HG 907/2016** si verificat in conformitate cu Legea 10/1995 republicata 2015 cu completarile si modificarile ulterioare de catre Verificator atestat conform acestei legi, aprobat de catre Reprezentantul Beneficiarului si ulterior de catre Beneficiar in CTE CNAIR si include si Detaliile de Executie;

Declaratia de Proiectare - si in consecinta si Proiectul Tehnic de Executie - inclusiv DDE trebuie sa contina informatii despre propunerile tehnice ale Antreprenorului si reprezinta gandirea tehnica a acestuia, cu privire la lucrarea pe care o are de executat;

Detalii de executie sunt parte integranta din Proiectul tehnic de Executie si se refera la desenele realizate de catre Antreprenor si verificate in conformitate cu prevederile Legii 10/1995 republicata 2015 cu completarile si modificarile ulterioare si aprobate de Reprezentantul Beneficiarului;

Proiectul pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire (PAC) inseamna proiectul Proiectului Tehnic de Executie inclusiv DDE in conditiile Legii 50/1991 si HG907/2016 pentru depunerea la Ministerul Transporturilor in vederea obtinerii Autorizatiei de Construire.

Consiliul Tehnico-Economic se refera la comitetul Beneficiarului in care se aproba Proiectul Tehnic de Executie al lucrarii.

Cartea constructiei se refera la documentele elaborate de Antreprenor in conformitate cu legislatia in vigoare si cerintele HG 273/1994, inclusiv Manualul de Intretinere si Exploatare.

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

1.3. Abrevieri

1.3.1 SF / Studiu de fezabilitate

1.3.2 CS / Cerintele Beneficiarului

1.3.4 ISC / Inspectoratul de Stat in Constructii

1.3.5 DTAC / Documentatia Tehnica pentru obtinerea Autorizatiei de Construire

1.3.6 DTAD/ Documentatia Tehnica pentru obtinerea Autorizatiei de Demolare/Desfiintare

1.3.7 PTE/ Proiect Tehnic de Executie

1.3.8 DTOE / Documentatia tehnica pentru organizarea executiei lucrarilor

1.3.9 PAC/Proiectul pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire

2. DESCRIEREA PROIECTULUI

2.1 Denumire obiectiv: Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570

2.1.2 Autoritatea contractanta: Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere

2.1.3 Ordonatorul principal de credite: Ministerul Transporturilor

2.1.4 Sursa de finantare: Bugetul de Stat si/sau orice alte surse legal constituite

2.2 Aria geografica de desfasurare a proiectului

Slatina este resedinta si cel mai mare municipiu al judetului Olt, Romania. Orasul este situat in sudul Romaniei, pe malul stang al raului Olt in regiunea istorica Muntenia, la contactul cu Oltenia, in zona de contact dintre Podisul Getic si Campiei Romane. Slatina are o populatie de 79,171 de mii de locuitori, fiind un important centru industrial. Avand o istorie de 650 de ani si un centru istoric conservat, orasul detine un important rol cultural in regiune. Emblema orasului este podul peste raul Olt.

2.3 Situatiia existenta a obiectivului

Drumul National DN 65 Craiova – Slatina – Pitesti (E574), traverseaza la km 48+750 raul Olt (lacul de acumulare Slatioara), cu un pod cu suprapstructura metalica cu lungimea de 405,45 m intre fetele zidurilor de garda ale culeilor. In forma actuala podul este dat in exploatare din anul 1986, pentru clasa „E” de incarcare.

Pe baza proiectelor elaborate in perioada 1983 – 1984, podul a fost largit si consolidat pentru clasa „E” de incarcare. Suprapstructura podului in situatiia actuala este alcatuita din 5 tabliere grinzi cu zabrele cu calea jos, cu talpa superioara parabolica, diagonale in sistem triunghiular avand lungimea de calcul de 80.00 m si lungimea totala a fiecarui tablier de 81.00 m.

In anul 1985 au fost largite si consolidate prin adaos de sectiune, tablierele deschiderilor 2, 3 si 4 (construite in anul 1932). Tablierele deschiderilor 1 si 5 au fost inlocuite. Deschiderile 2, 3 si 4 sunt realizate din otel moale OL37-2n si sunt nituite, in timp ce deschiderile noi (1 si 5) sunt realizate din otel OL37-4k si sunt realizate cu elemente sudate. Distanța in sens transversal dintre axele grinzilor cu zabrele este de 9.275 m.

La deschiderile 1 si 5 talpile (superioara si inferioara) ale lonjeronilor sunt realizate dintr-o tola cu latimea de 200 mm si grosimea de 12 mm, inaltimea inimii este de 600 mm si sunt in numar de patru in sectiune transversala.

Talpa inferioara a grinzilor cu zabrele in deschiderile 2, 3 si 4 este alcatuita din doi pereti verticali bordati cu corniere iar din loc in loc sunt diafragme. Talpa superioara este cu pereti bordati jos, capac si diafragme de rigidizare inferioare, cu corniere si din loc in loc diafragme de rigidizare. Montantii si diagonalele descendente sunt compusi din platbande si corniere iar diagonalele ascendente sunt cu profile „L”, table si placute. Talpa superioara este cu doua inimi, capac si corniere. Antretoazele si lonjeronii sunt elemente compuse din inima, talpi si corniere. Lonjeronii sunt in numar de 8 in sectiune transversala. Sunt prezente contravanturi superioare si inferioare in plan orizontal. Consolidarea barelor de la acest tip de tablier s-a facut prin adaosul

Serviciu de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitie: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

de platbande si corniere avand in vedere cresterea capacitatii de rezistenta si rigiditatea la flambaj.

Infrastructura podului in situatia actuala este alcatuita din cele doua culei si patru pile ale podului vechi, suprainaltate si consolidate. Culeele sunt masive, au elevatiile placate cu moloane si sunt prevazute cu bancheta, zid de garda, ziduri intoarse cu console de trotuar. Pilele au elevatii masive cu avanbec si arierbec, coronament ornamentat si parament de moloane, cu fruct discret pe ambele directii. Pentru asigurarea gabaritului de navigatie fata de nivelul liber (de 7.50 m in deschiderea centrala), s-a suprainaltat tablierul.

Pentru stabilirea starii tehnice a podului a fost intocmita o Expertiza Tehnica complexa ce a evidenciat defectele si degradarile existente la pod in conformitate cu prevederile „Instructiunilor pentru stabilirea starii tehnice a unui pod”, indicativ A.N.D. 522-2002, aprobate de Administratia Nationala a Drumurilor prin decizia Nr. 19 din 17.01.2002. Din punct de vedere al cerintelor de rezistenta, stabilitate la actiuni statice si dinamice, durabilitate, siguranta in exploatare si protectia mediului, in concordanta cu Legea 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile ulterioare, starea tehnica a podului corespunde starii tehnice IV (stare tehnica nesatisfacatoare) recomandandu-se conform normativului mentionat „reabilitarea si consolidarea unor elemente”.

S-au identificat degradari la elementele de constructie ale podului astfel:

- La tablurile metalice s-au identificat degradari avansate prin prezenta unor suprafete cu inceput de oxidare-rugina, protectia anticoroziva prezentand degradari in proportie de 80%. La nodurile talpii inferioare s-a adunat praf si murdarie. Aparatele de reazem sunt inglobate in praf noroios. Platelajul din beton armat este degradat cu deteriorari amplificate in zona dispozitivelor pentru rosturile de dilatare.
- Infrastructura se prezinta intr-o stare generala buna. Perforarile executate in pilele P1 si P3 (in sensul de crestere a kilometrajului de la Craiova spre Pitesti) si in culeea Slatina, au pus in evidenta incastarea acestora in stratul de fundare si degradarile nesemnificative ale betonului de umplutura din chesoane.
- Calea si echipamentele pe cale (guri de scurgere, rosturi, parapeti) prezinta degradari semnificative, dispozitivele pentru rosturile de dilatare sunt deteriorate. Parapetul de siguranta este deformat partial. Apa meteorica nu este colectata corespunzator si nu este condusa la emisar cu decantor de grasimi minerale.

2.4 Date privind amplasamentul si terenul pe care urmeaza sa se amplaseze obiectivul de investitie

Suprafata estimata a terenului ocupat permanent/temporar.

Suprafata totala afectata de lucrari este de 150.455,00 mp din care extravilan 57.375,00 mp si 93.080,00 mp intravilan.

Studii de teren efectuate (situatii cadastrale, studii topografice, studii geotehnice, alte studii de specialitate).

Pentru evaluarea si proiectarea lucrarilor necesare reabilitarii podului au fost efectuate:

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitie: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

- Studii topografice ce au cuprins zona podului, albiei, precum si zona drumului aferenta podului existent. Studiile topografice efectuate s-au realizat in sistemul national de coordonate STEREO 70, cote cu plan de referinta Marea Neagra si vizate de OCPI.
- Studii geotehnice ce au constatat in principal in investigatii geotehnice de teren prin executarea de foraje geotehnice, cu prelevare de probe de teren pentru analize de laborator geotehnic, documentare si analiza de specialitate privind conditiile geologice si geotehnice specifice zonei amplasamentului.
- Studii hidrologice si hidraulice, zona este incadrata intr-o regiune cu apa subterana, nivelele apelor subterane aflandu-se in general la adancimi de cca 2-3 m.

2.5 Lucrari proiectare

2.5.1 Lucrari de pod

Tinand cont de starea tehnica si de valoarea istorica a podului existent, pentru punerea in siguranta a podului sunt necesare urmatoarele lucrari:

2.5.2 La infrastructura se vor reface suprafetele vazute deteriorate cu mortare speciale amprentate corespunzator.

2.5.3 La suprastructura

Tablierelor metalice li se va reface protectia anticoroziva dupa curatare la luciu metalic. Cu aceasta ocazie se va efectua o revizie amanuntita pentru toate componentele structurale si dupa indepartarea placii de beton se vor realiza consolidari la lonjeronii si antretoazele la care sunt identificate degradari si se vor inlocui acolo unde este cazul elementele metalice deteriorate. In aceasta faza s-au luat in considerare toti lonjeronii si toate antretoazele din deschiderile II, III si IV, inclusiv elementele de prindere. Consolidarea consta in adaugarea de platbande metalice la talpile superioare ale lonjeronilor si antretoazelor. In evaluare a fost considerata situatia maximala luandu-se in calcul si un surplus suficient pentru a acoperi eventualele interventii la lonjeronii si antretoazele din deschiderile I si V. Daca dupa demolarea platelajului din beton armat si dupa sablarea elementelor metalice se va constata ca nu este necesara consolidarea tuturor lonjeronilor si antretoazelor, atunci se va interveni numai la cele la care se constata necesitatea. La talpa superioara se vor desface niturile de pe fetele verticale ale talpilor superioare pentru sase panouri centrale, suplimentarea sectiunii cu doua platbande cu grosimea de 10 mm si fixarea acestora si a elementelor desfacute cu suruburi pasuite tip M22.

Inainte de demolarea placii existente si a structurii rutiere se vor demonta rosturile de dilatare. De asemenea, se vor demonta toate elementele metalice care au legatura directa cu placa existenta din beton armat (parapet directionat, dulapi metalici pentru trotuar, etc.).

Placa din beton armat existenta se va demola pe toata lungimea podului cu adoptarea unor tehnologii obisnuite si cu utilizarea platformelor de protectie agatate de structura metalica. Platelajul din beton armat se va reface intr-o solutie prefabricata in conlucrare cu tablierul metalic existent cu ajutorul conectorilor rigizi existenti sau repositionati. Pentru prinderea conectorilor pe talpa superioara a antretoazelor si lonjeronilor se recomanda prinderea cu

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitie: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

suruburi de inalta rezistenta pretensionate.

Se va realiza un sistem de hidroizolatie modern, in grosime de 1 cm, care va fi protejat cu BA8 in grosime de 3 cm.

Se va realiza un sistem rutier al caii pe pod din beton asfaltic pentru poduri BAmP16, asternut in doua straturi de cate 4 cm fiecare, urmand ca acesta sa respecte si prevederile art. 18 si art.19 din "Normativul AND 546/2013- pentru executia la cald a imbracamintilor bituminuase pentru calea pe pod".

Dimensionarea dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatare s-a facut in conformitate cu normele europene, luand in calcul urmatoarele considerente:

- diferenta maxima-minima de temperatura din timpul functionarii acestora;
- deplasari din actiuni seismice;
- functionalitate multipla: dilatatii longitudinale si transversale, corelarea cu aparatele de reazem si dispozitivele antiseismice;
- temperatura la montaj de +15°C. Pentru alte temperaturi de montaj se vor face corectiile necesare.

Se vor reface rosturile de dilatare de pe pile si culee, intr-o solutie moderna si etansa. In urma dimensionarii, in functie de criteriile de mai sus au rezultat rosturi de dilatare ce trebuie sa asigure un suflu de 10 cm.

Rosturile de dilatare vor avea o viabilitate de 50 ani.

Proiectantul Antreprenorului va analiza o schema statica astfel incat sa fie diminuat numarul de rosturi de dilatare.

Se vor monta un minim de dispozitive antiseismice performante. Se vor monta la marginea partii carosabile bariere de siguranta de tip foarte greu ce corespund nivelului de protectie foarte ridicata H4b conform „Normativ pentru sisteme de protectie pentru siguranta circulatiei, pe drumuri, poduri si autostrazi” indicativ AND 593/2006 si vor fi reabilitati parapetii pietonali.

Se vor reface trotuarele in aceeasi solutie, cu remontarea dulapilor metalici pentru trotuar dupa ce au fost sablati, indreptati si li s-a refacut protectia anticoroziva.

Se va realiza un sistem de evacuare a apelor modern, cu guri de scurgere cu gratar, cat si colectarea si dirijarea acestora spre doua statii de preepurare a apelor cu separator de hidrocarburi si deznisipator, montate pe rampe in dreptul culeelor si descarcarea acestora in emisar, respectiv raul Olt. Pentru evitarea problemelor cauzate de fenomenele de inghet pe timp de iarna, tubulatura pentru dirijarea apelor pluviale de la gurile de scurgere pana la separatoarele de hidrocarburi va fi prevazuta cu sisteme moderne de degivrare.

Se va reface sistemul de iluminat pe pod in aceeasi solutie cu cel existent. Astfel s-au prevazut cate doua corpuri de iluminat cu o putere de 250w/buc pe fiecare deschidere, in axul podului, montate pe contravantuirea superioara a grinzilor cu zabrele.

2.5.4 Siguranta circulatiei

Se vor asigura marcajele orizontale si verticale necesare pentru siguranta circulatiei pe pod si pentru restrictionarea accesului pietonilor in zonele in care nu vor avea acces;

Se vor monta parapeti de siguranta de tip greu la marginea partii carosabile si vor fi reabilitati parapetii pietonali.

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

Se vor reface trotuarele pe o lungime de 50 m cu blocarea accesului pietonilor alternativ la trotuarele rampei „Slatina”.

Se vor reface trotuarele cu blocarea accesului pietonilor alternativ la trotuarele dintre cele doua poduri, respectiv trotuarele rampei "Craiova" dintre dig si podul propiu-zis;

Se va reface sistemul de iluminat pe pod;

Pentru navigatie se prevad sisteme de semnalizare;

Se va aplica standardul SR1848-1/2011 privind "Semnalizarea rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera".

2.5.5 Lucrari de drum

Drumul de acces (DN 65) catre podul existent se va mentine, urmand ca pe rampa „Slatina” sa fie frezate straturile asfaltice ale sistemului rutier si sa se realizeze o ranforsare a partii carosabile, pe o lungime de 50 m.

Pentru amenajarea rampei „Craiova” pe o lungime de 50 m se vor efectua aceleasi lucrari ca la rampa „Slatina”, urmand ca pana la capatul digului de protectie al lacului de acumulare sa se realizeze o frezare a stratului de uzura, 4 cm grosime si o refacere a acestuia cu un strat de 4 cm grosime din beton asfaltic cu bitum modificat tip BA16 m.

Profilul transversal tip existent al drumului de acces, cei 50m inainte si dupa pod, va avea urmatoarea alcatuire:

- parte carosabila 4 x 3.5 m;
- trotuare 2 x 2.5 m

Structura rutiera proiectata, pe zonele anterior indicate, ale rampelor va fi urmatoarea:

- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic cu bitum modificat tip BA16 m;
- 6 cm strat de legatura din beton asfaltic cu bitum modificat tip BAD25m;
- geocompozit;
- frezare asfalt existent pe 10 cm.

La lucrarile de drum se vor respecta prevederile normativului AND 605/2014 pentru imbracamintile rutiere;

2.5.6 Varianta provizorie de traseu pentru devierea traficului pe perioada reabilitarii podului:

In localitatea Ganeasa, din drumul national DN 65, traficul se va devia pe drumul national DN 64, pe o lungime de aproximativ 15,1 km, pana in localitatea Strejesti, fara a se interveni asupra drumului. Din drumul national DN 64, (unde se va amenaja o intersectie de tip giratoriu, provizorie, din parapeti lestabili din material plastic), traficul va fi deviat pe drumul judetean DJ 546G, pe o lungime de 5.7 km, intre km 0+000 – km 5+700 (km 15+100 – km 20+800 ai variantei provizorii).

Pe drumul judetean DJ 546G se vor realiza lucrari de reparatii pe o suprafata de cca. 20 % (10% plombări si refaceri dale), colmatarea rosturilor si crapaturilor, iar peste structura rutiera existenta se va executa o imbracaminte in doua straturi (6 cm BAD25 m si 4 cm BA16 m).

Intre km 20+450 – km 20+800, inainte de intrarea pe DJ 546, sunt cedari de fundatie, unde s-a prevazut o saltea de balast, armata cu materiale geosintetice, cu grosimea de 90 cm, peste care se

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

va realiza urmatoarea structura rutiera: 20 cm grosime medie fundatie de balast, 23 cm agregate naturale stabilizate cu ciment, geocompozit, 8 cm AB2, 6 cm BAD25 m si 4 cm BA16 m.

Din drumul judetean DJ 546G, traficul va fi deviat pe drumul judetean DJ 546, pe o lungime de 12,2 km, revenind in drumul national DN 65, in municipiul Slatina.

Pe drumul judetean DJ 546 structura rutiera existenta este de tip rigid pe o lungime de 4.0 km (intre km 20+800 – km 24+800 ai variantei provizorii), si se vor realiza lucrari de reparatii pe o suprafata de cca. 15 % (10% plombari si 5% refaceri dale), colmatarea rosturilor si crapaturilor si se va aterne un covor de 5 cm din beton asfaltic tip BA16 m.

Pe sectorul cu imbracaminte bituminoasa (8,2 km, intre km 24+800 – km 33+000 ai variantei provizorii) se vor realiza lucrari de reparatii pe o suprafata de cca. 10 % (plombari pe zonele faiantate), colmatarea fisurilor si crapaturilor, si se va aterne un covor de 5 cm din beton asfaltic tip BA16m. Lungimea totala a variantei de ocolire este de aproximativ 33 km.

La varianta provizorie de traseu pentru devierea traficului pe perioada reabilitarii podului se vor respecta prevederile normativului AND 605/2014 pentru imbracamintile rutiere, cat si SRENV 13282/2002 privind utilizarea liantilor hidraulici tip HRB 22,5 in stabilizarea straturilor de balast din structura rutiera.

2.5.7 Lucrari de colectare si evacuare a apelor: se va executa o retea de canalizare noua, ale carei conducte sunt amplasate in trotuare.

Se va realiza un sistem de evacuare a apelor modern, cu guri de scurgere cu gratar, cat si colectarea si dirijarea acestora spre doua statii de preepurare a apelor cu separator de hidrocarburi si desnisipator, montate pe rampe in dreptul culeelor si descarcarea acestora in emisar, respectiv raul Olt;

2.6 Durata de realizare a obiectivului

Durata de realizare a contractului este de 75 luni, si este impartita astfel: 3 luni proiectare, 12 luni executie si 60 luni garantie.

Asistenta tehnica se va asigura pe toata perioada de executie a lucrarilor si dupa caz pe perioada de garantie a lucrarilor.

Ordinul de incepere este conditionat de constituirea Garantiei de buna executie. Garantia de buna executie se constituie in termen de 5 zile lucratoare de la data semnarii contractului. In conformitate cu prevederile Art. 39 alin (3) din Normele Metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achizitie publica/acordului cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice aprobate prin HG nr/395/2016.

2.7 Incercarea in situ a podului

In conformitate cu normele tehnice in vigoare (in special STAS 12504-86 „Poduri de cale ferata, de sosea si pasarele – Incercarea suprastructurilor cu actiuni de proba”) pentru a obtine informatii asupra comportarii structurii podului in exploatare, la incarcările statice si dinamice, se procedeaza la incercarea podului cu convoaie de proba care permit analiza urmatoarelor aspecte:

- rezistenta si stabilitatea structurii;

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

- starea de eforturi, deformatii si deplasari in punctele caracteristice;
- caracteristicile dinamice si de amortizare a structurii;
- concordanta cu ipotezele de calcul;
- functionalitatea si siguranta in exploatare a lucrarii.

Inercarea statica se efectueaza cu:

- convoaie de proba cu caracteristici de gabarit, numar de osii si de distributie a greutatii totale pe osii cunoscute prin cantarire si masurare inainte de constituirea convoaielor de incercare;
- scheme de convoaie de incarcare de proba statice (numarul de camioane grele pe fir, distanta intre camioanele de incercare, numarul de fire de incercare, pozitia in lungul suprastructurii) stabilite astfel incat in sectiunile structurale cele mai defavorizate, convoaiele de incercare sa genereze efecte cuprinse intre (80-120)% din efectele obtinute prin aplicarea incarcarilor utile conform normelor de proiectare.

La incercarea statica, pentru structuri curente, se masoara:

- deformatia maxima pe fiecare deschidere a podului pentru diferite ipoteze de incercare;
- deformatiile instantanee si remanente ale tablierului sub actiunea convoaielor amplasate excentric pe structura;
- eforturi unitare si deformatii specifice in zonele structurale si sectionale cele mai solicitate;
- deplasari in zonele de rezemare si ale infrastructurilor;
- reactiuni in dispozitivele de rezemare.

La incercarea statica pentru structuri speciale (tabliere continuizate sau grinzi continui de lungime importanta; poduri pe arce sau bolti; poduri hobanate; structuri metalice sau mixte, flexibile; sectiuni de tablier de latime mare, cu distanta importanta intre elementele sectionale ale tablierului; tabliere curbe sau cu oblicitate pronuntata) se masoara suplimentar:

- deplasari longitudinale (si transversale) la capetele tablierului, din variatii de temperatura;
- rotatii ale tablierului pe reazemele de capat (la rosturi);
- eforturi in hobane, cable sau tiranti;
- gradientul termic al structurii.

Deplasari (sagete) sunt masurate cu:

- statii moderne de nivelment digitale, de precizie ridicata;
- fleximetre mecanice;
- fleximetre de masurare cu laser.

Deformatiile specifice si eforturile unitare se masoara cu:

- marci tensometrice;
- corzi vibrante;
- senzori optici.

Inercarea dinamica se realizeaza cu:

- surse de excitatie mecanice, electromecanice sau hidrodinamice;
- convoaie de autovehicule grele care circula pe pod cu trepte de viteza constante si progresive 10-70 Km/h, dupa fiecare trecere marindu-se treapta de viteza cu 10-15 Km/h. Pentru amplificarea efectului dinamic generat de convoaiele de incercare, acestea traverseaza denivelari

artificiale standard (de înălțime redusă), amplasate pe partea carosabilă în secțiunile cele mai defavorabile din punct de vedere dinamic.

Încercarea dinamică este utilizată pentru:

- verificarea perioadelor proprii de vibrație ale structurii;
- estimarea capacității de amortizare a suprastructurii;
- modul de vibrație a structurii (perioada proprie de vibrație fundamentală, amplitudini maxime, frecvențe și amortizarea fenomenelor vibratorii);
- estimarea coeficienților de majorare dinamică a efectului încărcărilor utile;
- comporarea dinamică a structurilor flexibile la acțiunea vântului;
- performanțele structurale ale lucrării la fenomenul de oboseală.

Componentele lanțului de aparate de măsurare dinamică sunt:

- senzori – accelerometre capacitive: pentru măsurarea accelerațiilor din structura tablierului;
- conditionatoare de semnal: pentru sursa de curent a lanțului de încercare;
- punți multicanale pentru preluare de date;
- computere și softuri specializate în prelucrarea datelor dinamice.

Încercarea statică și dinamică a podului se face de firme sau laboratoare agrementate să efectueze asemenea studii și care dispun de mijloacele, dotarea și experiența tehnico-profesională necesară efectuării încercării și care întocmesc proiectul de încercare în colaborare cu Proiectantul lucrării.

Proiectul de încercare a podului va conține:

- relevul lucrării;
- programul încercării;
- caracteristicile fizico-mecanice ale materialelor structurale existente în lucrare;
- convoaiele de încercare statică și dinamică;
- schemele de încărcare statică și dinamică;
- instrumentele de măsurare utilizate și amplasarea acestora pe structura încercată;
- descrierea detaliată a performanțelor dispozitivelor de încercare statică și dinamică, punctele de măsurare, precum și a modului de interpretare a rezultatelor;
- deformațiile și alte efecte teoretice calculate în structura sub acțiunea convoaielor de probă în diferite ipoteze de încărcare, cu caracteristicile fizico-mecanice ale materialelor structurale existente în lucrare.

În final, rezultatele încercării statice și dinamice sunt sintetizate în „Raportul final de încercare” întocmit de elaboratorul încercării care va cuprinde:

- prelucrarea și interpretarea rezultatelor măsurătorilor comparativ cu rezultatele teoretice și explicarea unor eventuale divergențe între rezultate;
- aprecieri asupra comportării statice și dinamice a lucrării încercate;
- concluzii finale privind performanțele structurii analizate prin încercare și nivelul de siguranță și viabilitate al lucrării sub convoaiele de proiectare și cele date de traficul greu.

Alți parametri de comportare în timp a structurii (inclusiv dinamici) se vor obține din sistemul de monitorizare permanentă cu care trebuie să fie dotată lucrarea.

2.8 Monitorizarea podului

În conformitate cu normele aplicate în țările europene, la toate lucrările de poduri importante se impune realizarea unui sistem modern de monitorizare a comportării în timp a structurii. Acest sistem de monitorizare continuă presupune:

- montarea unor senzori care urmăresc continuu deplasările sub încărcările din convoaie rutiere precum și din efecte climatice (la nivelul structurii, în secțiunile cu deplasări maxime în elementele structurale tipice: placa carosabilă; secțiune tabliere de beton sau metalice pe reazeme și în câmpuri-grinzi);
- senzori care urmăresc continuu nivelele de temperatură și presiunea vântului în anumite secțiuni ale podului;
- senzori care măsoară variația eforturilor din convoaie și alte acțiuni, în secțiunile și barele caracteristice ale elementelor structurale importante;
- senzori care măsoară permanent evoluția nivelului apei;
- transmiterea în timp real a ansamblului informațiilor culese de sistemul de monitorizare la un dispecerat central și prelucrarea măsurătorilor pe baza unor soft-uri specializate în interpretarea bazelor de date.

Podurile vechi care sunt consolidate sau reparate capital, se monitorizează după efectuarea intervențiilor, pentru a verifica performanțele structurilor reabilite comparativ cu structura veche.

De asemenea, anumite aspecte ce țin de fenomenele de lungă durată pot fi acoperite din punct de vedere al efectelor în structură, numai printr-o monitorizare permanentă care să urmărească evoluția în timp îndelungat (ani), evoluția acestor fenomene și ale efectelor structurale complexe ale acestora:

- fenomenul de contractie și curgere lentă ale betoanelor de înaltă rezistență;
- relaxarea armaturii de precomprimare;
- evoluția traficului greu pe pod;
- fenomenele de oboseală în structurile tablierelor de beton armat sau precomprimat;
- fenomenele de oboseală în structurile tablierelor metalice și în cablurile podurilor hoboanate;
- gradientul termic al structurii de rezistență și deformările din dilatare;
- variația încărcărilor din acțiunea vântului pe structura podului;
- variația în timp a caracteristicilor de rezistență și rigiditate ale structurii de rezistență.

În acest mod, pot fi urmărite în timp:

- deformările maxime pe fiecare deschidere a podului;
- deformările instantanee și remanente ale tablierului sub acțiunea convoaielor grele, agabaritice sau amplasate excentric pe structură;
- solicitări, eforturi unitare și deformări specifice în zonele structurale și sectionale cele mai solicitate (reazeme intermediare grinzi continue, tabliere curbă sau oblice);
- deplasările în zonele de rezemare și ale infrastructurilor;
- reacțiuni în dispozitivele de rezemare.

La structurile speciale (tabliere continuizate sau grinzi continue de lungime importantă; poduri pe arce sau bolti; poduri hoboanate; structuri metalice sau mixte; flexibile; secțiuni de tablier de

latime mare; cu distanta importanta intre elementele sectionale ale tablierului; tabliere curbe sau cu oblicitate pronuntata; tabliere executate in consola) pot fi monitorizate suplimentar:

- deplasările longitudinale (si transversale) la capetele tablierului, din variatii de temperatura;
- rotatii ale tablierului pe reazemele de capat (la rosturi);
- variatia in timp a deformatiilor de lunga durata in tablierele din beton precomprimat;
- eforturi in hobane, cable sau tiranti;
- gradientul termic al structurii.

Acest sistem de monitorizare continua presupune:

- montarea unor senzori care urmaresc continuu deplasările sub incarcările din convoaie (rutiere si feroviare) precum si din efecte climatice (la nivelul structurii, in sectiunile cu deplasari maxime in elementele structurale tipice: placa carosabila; sectiune tabliere de beton sau metalice pe reazeme si in campuri – grinzi continui; piloni si hobane - poduri hobanate; nasteri, chee arc si tiranti – poduri pe arce; bare cu tipice – grinzi cu zabrele; la nivelul reazemelor sau infrastructurilor – pentru verificarea eventualelor tasari;
- senzori care urmaresc continuu nivelele de temperatura si presiunea vantului in anumite sectiuni ale podului;
- senzori care masoara variatia eforturilor din convoaie si alte actiuni in sectiunile si barele caracteristice ale elementelor structurale importante;
- senzori care masoara permanent evolutia nivelului apei;
- transmiterea in timp real (sistem wireless) a ansamblului informatiilor culese de sistemul de monitorizare la un dispecerat local sau national si prelucrarea masuratorilor pe baza unor softuri specializate in interpretarea bazelor de date.

Acest sistem de monitorizare, daca este operant la data efectuării încercării statice si dinamice (dupa consolidarea podului) poate fi utilizat pentru culegerea de date suplimentare privind comportamentul structurii sub convoaiele de incercare.

2.9 Proceduri statutare si aprobari

Antreprenorul va obtine toate notificările, autorizatiile, acordurile, licentele si avizele necesare pentru proiectarea si executia lucrarilor daca este necesar, va oferi asistenta **Beneficiarului** cu privire la obligatiile sale in acest sens.

In indeplinirea tuturor responsabilitatilor „Proiectantului” si „Antreprenorului” asa cum sunt prevazute in Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii (cu modificarile si completarile ulterioare), **Antreprenorul** va obtine toate notificările, autorizatiile, licentele si avizele necesare. **Antreprenorul** va analiza si va confirma corectitudinea notificărilor, autorizatiilor, licentelor avizelor obtinute anterior de catre **Beneficiar**. **Antreprenorul** va deveni responsabil pentru continutul acestor documente si pentru mentinerea valabilitatii lor si pentru indeplinirea tuturor conditiilor impuse prin acestea.

Antreprenorul raspunde de actualizarea autorizatiilor, acordurilor, licentelor si avizelor necesare ca urmare a proiectului final al **Antreprenorului**.

Antreprenorul va face toate demersurile necesare pentru obtinerea Autorizatiei de Constructie si a oricarei Autorizatii de Demolare necesare executarii Lucrarilor inclusiv elaborarea tuturor documentelor necesare pentru obtinerea autorizatiei. **Antreprenorul** va furniza **Consultantului**

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

toate documentele relevante, urmand ca acesta sa le inmaneze **Beneficiarului** in vederea obtinerii Autorizatiei de Construire si a oricarei Autorizatii de Demolare necesare pentru executarea Lucrarilor.

3. NORME SI REGULAMENTE ROMANESTI

3.1 Prevederile precizate in "Cerintele Beneficiarului" sunt obligatorii pentru Proiectant si Antreprenor (ANEXA 1) .

3.2 Ele nu scutesc Proiectantul si Antreprenorul de respectarea altor Standarde si Normative tehnice cu aplicabilitate la aceste lucrari daca acestea sunt in vigoare.

3.3 Proiectantul si Antreprenorul nu va face derogari de la prezenta documentatie privind Cerintele Beneficiarului decat in baza acordului scris al **Beneficiarului**.

3.4 Specificatiile tehnice generale fac referire la standardele de proiectare, standardele pentru materiale precum si la lucrarile ce trebuiesc executate de catre **Antreprenor**.

3.5 Solutiile tehnice care se vor stabili prin Proiect precum si solutiile tehnice de executie ale Lucrarilor de constructie vor fi definite in conformitate cu Regulamentele, Normele si Standardele romanesti in vigoare, pentru fiecare categorie de lucrari. O lista a acestor norme este prevazuta in Anexa 2.

4 SCOPUL SPECIFICATIILOR

4.1 Orice informatie, lucrare descrisa intr-un capitol si nu si in alte capitole fiind omisa, va fi interpretata ca fiind stipulata in toate capitolele, astfel incat lucrarile sa fie finalizate in totalitate, in conformita- te cu scopul Documentatiei de Contractare.

4.2 Daca din specificatii sau alte Documente Contractuale lipseste ceva ce este considerat a fi necesar in intelegerea pe deplin a lucrarilor de executat, sau daca pare ca unele dintre specificatii vor fi in conflict, **Proiectantul, Antreprenorul, inainte** de a continua elaborarea proiectului, executia lucrarilor afectate de aceste omisiuni sau discrepante, va cere si va obtine, din partea **Consultantului**, instructiuni scrise cuprinzand modalitatile de rezolvare a celor de mai sus.

4.3 Este subinteles si s-a incuviintat de catre **Proiectant** si **Antreprenor** ca lucrarile vor fi executate si finalizate in conformitate cu spiritul, intelesul si in scopul real al Documentelor Contractuale.

4.4 "Cerintele Beneficiarului" acopera totalitatea serviciilor de proiectare si a lucrarilor de executat, in principal a partilor semnificative si general valabile pentru realizarea acestora, precum si sub-sectiunile care fac referinta la particularitati care trebuie avute in vedere la proiectarea si

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

executia obiectivului de investitie, particularitati rezultate in urma si datorate conditiilor impuse proiectarii si executiei de lucrari.

5 STANDARDE DE NATURA TEHNICA

5.1 Conditia minima de indeplinit este satisfacerea intotdeauna a standardelor, normelor si regulamentelor romanesti in vigoare in domeniu. Pot fi folosite oricare standarde si coduri acceptate international numai daca: sunt la fel de restrictive sau mai restrictive, prin comparatie, decat standardele si codurile romanesti respective, sau, nu exista coduri sau standarde romanesti aplicabile pentru cazul/lucrarea respectiva, probandu-se acest lucru **Beneficiarului** de catre **Proiectant** si **Antreprenor**.

5.2 Folosirea altor standarde oficiale, care conduc la lucrari de calitate mai buna sau cel putin egala cu cea prevazuta de standardele si codurile specificate prin Contract, poate fi acceptata doar dupa ce **Consultantul** a revizuit aceste standarde, cu aprobarea anterioara a **Beneficiarului** si si-a dat acordul in scris pentru folosirea lor. In acest caz, **Proiectantul**, **Antreprenorul** va inainta **Consultantului** toate informatiile necesare, in conformitate cu instructiunile primite de la acesta din urma.

5.3 **Consultantul** va face cunoscuta decizia sa, in termen rezonabil (minim necesar pentru a nu afecta graficul de proiectare si executie) de la data primirii pachetului de informatii solicitat.

5.4 In cazul in care **Consultantul** ia decizia ca standardele si codurile astfel propuse de **Proiectant**, **Antreprenor** nu garanteaza realizarea unor lucrari de calitate mai buna sau cel putin egala cu standardele initiale, acestia sunt obligati sa se conformeze standardelor si codurilor specificate in "Cerintele Beneficiarului", respective prin **Contract**.

5.5 Pentru cazurile cand standardele si normele romanesti nu sunt obligatorii sau nu sunt aplicabile, lucrarile se vor conforma cerintelor ultimelor editii si modificari sau actualizari ale standardelor ISO-EN, DIN, IEC, sau daca nu sunt aplicabile nici unul dintre cele mentionate, cu standardele de buna practica si cu Specificatiile prezente.

5.6 In cazul in care exista discrepante intre cerintele mentionate anterior, **Proiectantul**, **Antreprenorul** va solicita instructiuni de la **Consultant**.

5.7 Daca **Proiectantul**, **Antreprenorul** va dori sa propuna utilizarea unor materiale sau sa execute lucrari in conformitate cu un standard national alternativ sau cu o specificatie internationala, el va inainta, in scris, **Consultantului**, propunerea sa detaliata, insotita, dupa caz, de o traducere autorizata.

5.8 **Proiectantul**, **Antreprenorul** nu va face derogari de la prezentele Cerinte ale Beneficiarului decat in baza acordului scris al **Consultantului** si al **Beneficiarului**.

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitie: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

6 SPECIFICATII PRIVIND PROIECTAREA

6.1 Proiectul Tehnic de Executie, Detaliile de Executie

6.1.1 Inainte de demararea activitatii de proiectare detaliata a oricarui element al Lucrarii, **Antreprenorul** trebuie sa stabileasca un set de criterii de proiectare care sa fie convenit si adoptat cu **Consultantul**.

6.1.2 Proiectul Tehnic de Executie-inclusiv DDE trebuie sa furnizeze informatii specifice propunerilor tehnice specifice ale **Antreprenorului** si va include trimeri la Standardele Relevante si Caietul de sarcini care urmeaza sa fie respectate.

6.1.3 Proiectul Tehnic de Executie-inclusiv DDE trebuie sa fie in deplina conformitate cu Standardele Aplicabile.

6.1.4 **Antreprenorul** va include si "bune practici" din alte standarde europene pentru asigurarea unui proiect modern, economic si viabil.

6.1.5 Proiectul Tehnic de Executie trebuie sa includa, cel putin:

- a) un program de proiectare;
- b) aliniamentul rutier;
- c) propuneri privind sistemul rutier, inclusiv surse propuse de materiale;
- d) structura racordarilor;
- e) profilurile transversale;
- g) un proiect de relocare/protejare utilitati;
- h) nodurile rutiere;
- i) propuneri de terasament inclusiv surse propuse de materiale;
- j) schita detaliile privind propuneri de peisagistica;
- k) schita propunerilor de iluminare;
- l) schema propunerilor de sisteme de comunicatii;
- m) schema zonelor de parcare, de servicii si de intretinere;
- n) prevederi privind deschiderea podurilor;
- o) dispunerea profilului transversal al podurilor;
- p) forma suprastructurii podurilor;
- q) detalii privind structura fundatiei;
- r) detalii privind podetele;
- s) masuri de calmare a traficului, semnalizarea rutiera si marcajele rutiere;
- t) proprietati materiale si finisaje;
- u) metodele propuse de analiza;
- v) software de proiectare si elaborare propuse;
- w) proceduri de verificare a proiectarii;
- x) proiectul de Caiete de Sarcini;

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

y) schita de metodologie de constructie.

6.1.6 Antreprenorul trebuie sa solicite prezentarea si trebuie sa obtina aprobarea pentru Proiectul Tehnic de Executie din partea Comitetului Tehnic si Economic al **Beneficiarului** si va prevedea acest lucru in programul sau de proiectare.

6.1.7 Antreprenorul va prevedea, in programul sau, o perioada de 30 zile pentru analiza, de catre **Consultant** si **Beneficiar**, de la data primirii Proiectul Tehnic de Executie, precum si o perioada de analiza de 10 zile pentru fiecare retransmitere a Proiectul Tehnic de Executie pentru a lua in considerare orice modificari care se impun ca urmare a revizuirilor propuse de **Consultant**. va fi supusa impreuna cu opinia **Consultantului** avizarii Consiliului Tehnico-Economic al **Beneficiarului**. Odata agreeat de **Beneficiar** si **Consultant**, **Consultantul** va confirma in scris aprobarea acestuia.

6.2 Proiectul Tehnic de Executie

6.2.1 Precizari preliminare pentru Intocmirea Proiectul Tehnic de Executie

6.2.1.1 Proiectul Tehnic de Executie-inclusiv DDE se elaboreaza pe baza Studiului de Fezabilitate intocmit de catre S.C. EXPERT PROIECT 2002 S.R.L. & BETARMEX SRL, etapa in care s-au aprobat indicatorii tehnico-economici, elementele si solutiile principale ale lucrarii si in care au fost obtinute certificatul de urbanism si avizele si acordurile de principiu solicitate in conformitate cu prevederile legii.

6.2.1.2 Documentatia va respecta prevederile din Hotararea nr.907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice si vor asigura nivelul tehnic de calitate corespunzator normelor, normativelor in vigoare si Legii 10 din 1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare, respectiv Legea 163/2013, precum si prevederile legii 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii - actualizata.

6.2.1.3 Ofertantul a carei oferta a fost declarata castigatoare are obligatie de a verifica, anterior semnarii procesului de predare-preluare a amplasamentului, daca nu sunt afectate alte proprietati, in afara de cele administrate de catre C.N.A.I.R.-S.A., iar in masura in care acest lucru se va intampla va proceda la intocmirea documentatiei necesare, cu respectarea prevederilor Legii nr. 255/2010, privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica necesara realizarii unor obiective de interes national, judetean si local, prevederile Hotararii de Guvern nr. 53/2011, pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010 si ale Protocolului de colaborare dintre Agentia Nationala de Cadastru si Publicitate Imobiliara si Compania Nationala de Autostrazi si Drumuri Nationale din Romania S.A.

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

6.2.1.4 În timpul desfășurării lucrărilor de proiectare, proiectantul va ține permanent legătura cu Serviciul Derulare Proiecte Investiții și R.K. din cadrul C.N.A.I.R.- SA, Direcția Licității Mentenanță, Investiții și R.K. și D.R.D.P. Craiova pe raza căruia se va dezvolta proiectul.

6.2.1.5 La întocmirea documentației **Proiectantul** va ține cont de prevederile HG nr. 300/2006, cap. V – Elaborarea proiectului lucrării, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru activitățile din șantiere, cu referiri concrete la specificul lucrărilor propuse în documentație.

6.2.1.6 La elaborarea documentației, **Proiectantul** va avea în vedere prevederile tehnice și normative în vigoare (ordine, instrucțiuni AND/CNADNR/CNAIR, etc). În cazul în care nici standardele, normele sau codurile din România și nici standardele TEM 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 toate cerințele.

6.2.1.7 **Proiectantul** va întocmi toată documentația necesară și va obține în numele **Beneficiarului** toate avizele și acordurile necesare cerute de legislația în vigoare pentru realizarea proiectului, costurile corespunzătoare fiind suportate de către **Beneficiar**.

6.2.1.8 Proiectul Tehnic de Execuție se verifică pentru cerințele de calitate de specialiști atestați de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, în condițiile legii.

6.2.1.9 La faza PTE este obligatoriu să se stabilească cantitățile exacte, iar valoarea lucrărilor va rezulta în urma încadrării cantităților rezultate în articolele de deviz din indicatoarele de norme de deviz specific fiecărui tip de lucrare, pe specialități.

6.2.1.10 Termenul de elaborare a documentației pentru obținerea autorizației de execuție a lucrărilor este inclusă în durata de finalizare a PTE.

Documentația tehnico- economică va fi avizată în CTE - CNAIR după ce în prealabil a fost avizată în și CTE - DRDP Craiova și CTE Siguranța circulației CNAIR.

În cazul în care, în urma elaborării documentației, indicatorii tehnico-economici inițiali, aprobați prin Hotărârea de Guvern nr.500/26.05.2010 nr.626/ 21.08.2013 la nivel de studiu de fezabilitate sunt modificați, **Proiectantul** va fi responsabil de întocmirea tuturor documentelor și a proiectului de Hotărâre de Guvern pentru aprobarea modificării indicatori tehnico-economici.

6.2.1.11 Este necesar ca documentația întocmită să fie completă și suficient de clară, astfel încât să se poată elabora pe baza lui Detaliile de Execuție, cu respectarea strictă a prevederilor Proiectului Tehnic de Execuție.

6.2.1.12 Documentația tehnico-economică faza PTE se va preda în 4 exemplare pe suport de hârtie, 1 exemplar în format electronic – CD și 1 exemplar « CONFIDENTIAL » în format electronic – CD.

Servicii de proiectare în vederea elaborării PTE, Asistența Tehnică în perioada de execuție a lucrărilor și Execuția lucrărilor la obiectivul de investiții: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

6.2.2 Intocmirea documentatiei tehnico - economice faza Proiect Tehnic de Executie

6.2.2.1 Continutul documentatiei:

A. Partile scrise

1. Date generale:

- denumirea obiectivului de investitie;
- amplasamentul (judetul, localitatea, adresa postala si/sau alte date de identificare);
- titularul investitiei;
- beneficiarul investitiei;
- elaboratorul proiectului ;
- descrierea generala a lucrarilor ;
- caietele de sarcini;
- listele cu cantitatile de lucrari.

B. Partile desenate

1. Planuri generale:

- plan de incadrare in zona sc. 1: 100000;
- plan de amplasare a reperelor de nivelment si planimetrice 1:25000;
- planuri topografice de situatie 1:1000, executate in sistemul national de proiectie Stereografic 1970 ;
- plan de amplasare a forajelor si profilurilor geotehnice, cu inscrierea conditiilor si a recomandarilor privind lucrarile de fundare;
- plan principal de amplasare a obiectelor, cu inscrierea cotelor de nivel, a distantelor de amplasare, orientarilor, coordonatelor, axelor, reperelor de nivelment si planimetrice, a cotei +/- 0,00, a cotelor trotuarelor, a cotelor si distantelor principale de amplasare a drumurilor, trotuarelor, aleilor pietonale, platformelor si altele asemenea;
- planuri principale privind sistematizarea pe verticala a terenului, cu inscrierea volumelor de terasamente, sapaturi-umpluturi, depozite de pamant, volumul pamantului transportat (excedent si deficit), a lucrarilor privind stratul vegetal, a precizarilor privind utilajele si echipamentele de lucru, precum si a altor informatii si elemente tehnice si tehnologice, daca va fi cazul;
- plan de amplasare a reperelor fixe si mobile de trasare.

2. Planuri principale ale obiectelor:

- planuri de situatie 1:1000;
- profil longitudinal 1:100 /1:1000;
- profiluri transversale 1:100;
- planurile infrastructurii si sectiunile caracteristice cotate;
- planurile suprastructurii si sectiunile caracteristice cotate;
- descrierea solutiilor constructive.

6.2.2.2 Descrierea generala a lucrarilor

1 In cadrul sectiunii "Descrierea lucrarilor" care fac obiectul Proiectului Tehnic de Executie se vor face referiri asupra urmatoarelor elemente:

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitie: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

- a) amplasamentul;
- b) topografia;
- c) clima si fenomenele naturale specifice zonei;
- d) geologia, seismicitatea;
- e) prezentarea proiectului pe specialitati;
- f) devierile si protejarile de utilitati afectate;
- g) sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrari definitive si provizorii;
- h) caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea;
- i) trasarea lucrarilor.

2 Memorii tehnice pe specialitati.

6.2.2.3 Caietele de sarcini

Caietele de sarcini (ANEXA 3) vor reglementa nivelul de performanta a lucrarilor, precum si cerintele, conditiile tehnice si tehnologice, conditiile de calitate pentru produsele care urmeaza a fi incorporate in lucrare, testele, inclusiv cele tehnologice, incercarile, nivelurile de tolerante si altele de aceeaasi natura, care sa garanteze indeplinirea exigentelor de calitate si performanta solicitate.

Caietele de sarcini se elaboreaza de catre **Proiectant** pe specialitati, prin dezvoltarea elementelor tehnice cuprinse in planse, si nu trebuie sa fie restrictive.

Caietele de sarcini trebuie sa cuprinda:

- a) breviarele de calcul, care reprezinta documentele justificative pentru dimensionarea elementelor de constructii si de instalatii si se elaboreaza pentru fiecare element de constructie in parte. Breviarele de calcul, prezentate sintetic, vor preciza incarcarile si ipotezele de calcul, precum si tipurile de programe utilizate;
- b) nominalizarea planselor care guverneaza lucrarea;
- c) proprietatile fizice, chimice, de aspect, de calitate, tolerante, probe, teste si altele asemenea, pentru materialele componente ale lucrarii, cu indicarea standardelor;
- d) dimensiunea, forma, aspectul si descrierea executiei lucrarii;
- e) ordinea de executie, probe, teste, verificari ale lucrarii;
- f) standardele, normativele si alte prescriptii, care trebuie respectate la materiale, utilaje, confectionii, executie, montaj, probe, teste, verificari;
- g) conditiile de receptie, masuratori, aspect, culori, tolerante si altele asemenea.

6.2.2.4 Listele cu cantitatile de lucrari

Acest capitol va cuprinde toate elementele necesare cuantificarii valorice a lucrarilor si contine:

- a) centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (formularul F1);
- b) centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte (formularul F2);
- c) listele cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari (formularul F3);
- d) listele cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari (formularul F4);
- e) fisele tehnice ale utilajelor si echipamentelor tehnologice (formularul F5);

f) listele cu cantitati de lucrari pentru constructii provizorii OS (organizare de santier) (Se poate utiliza formularul F3.).

Se vor prezenta antemasuratorile care stau la baza intocmirii listelor de cantitati.

NOTA:Formularele F1 - F5, completate cu preturi unitare si valori, devin formulare pentru devizul ofertei si vor fi utilizate pentru intocmirea situatiilor de lucrari executate, in vederea decontarii.

6.2.2.5 Graficul general de realizare a investitiei publice (formularul F6)

Graficul general de realizare a investitiei publice reprezinta esalonarea fizica a lucrarilor de investitii/interventii.

6.2.3 Completari tehnice obligatorii privind proiectarea lucrarilor

6.2.3.1 Lucrarile necesare pentru remedierea, completarea sau inlocuirea amenajarilor existente pentru colectarea si evacuarea apelor subterane si de suprafata din zonele avariate si riverane.

Planul trebuie sa cuprinda actiuni fezabile, explicitandu-se costul acestora, privind reducerea impactului negativ asupra mediului la un nivel acceptabil urmarindu-se in special:

- prevenirea eroziunii solului si a sedimentarii;
- evitarea poluarea alimentarii cu apa a sistemului de drenare a apelor si, daca este cazul, si a celui de canalizare;
- evacuarea apelor pluviale.

6.2.3.2 Proiectul va include obligatoriu toate lucrarile de constructii si amenajarile necesare pentru protectia mediului, tinand cont de poluarea atmosferica datorita lucrarilor de constructii.

6.2.3.3 Se vor elabora proiectele de specialitate aferente lucrarile de mutari/protejari retele de utilitati in conformitate cu legislatia romana, tinand cont de studiile de solutie solicitate de catre detinatorii de retele; la realizarea proiectelor pentru mutarea si protejarea instalatiilor si utilitatilor se va tine cont atat de documentatia realizata in faza SF cat si de solicitarile formulate in cadrul avizelor si acordurilor obtinute de la proprietarii de retea. Costurile suplimentare rezultate din nerespectarea solicitarilor formulate in cadrul avizelor obtinute de la proprietarii de retea vor fi suportate in totalitate de catre Proiectant. In urma finalizarii proiectelor de mutari si protejari instalatii, se va intocmi "Planul coordonator" aferent mutarilor si protejarilor de instalatii, vizat de catre toti detinatorii de utilitati.

Proiectantul va fi responsabil pentru coordonarea tuturor proiectelor de specialitate necesare pentru indeplinirea realizarii obiectivului. Aceasta cerinta se aplica in cazul utilitatilor cunoscute, cat si a celorlalte utilitati identificate sau descoperite pe durata contractului de executie. In cazul in care sunt necesare suprafete de teren suplimentare fata de coridorul deja expropriat si pus in posesie de catre Beneficiar, Proiectantul va fi

responsabil pentru pregatirea documentatiilor cadastrale necesare pentru relocarea acestor utilitati.

6.2.3.4 Documentatia va contine obligatoriu semnalizarea rutiera oferta continand devize distincte pentru semnalizarea rutiera temporara si semnalizarea permanenta.

6.2.3.5 Proiectantul va include obligatoriu si un Proiect elaborat in conformitate cu normele aplicate in tarile europene, pentru realizarea unui sistem modern de monitorizare a comportarii in timp a structurii.

6.3 Intocmirea Documentatiei Tehnice pentru obtinerea Autorizatiei de Construire

Documentatia tehnica pentru Autorizarea executiei Lucrarilor de Construire

In conformitate cu Legea 50/1991 cu modificarile si completarile ulterioare, respectiv Ordinul nr.839 din 2009, in vederea obtinerii Autorizatiei de Construire sunt necesare urmatoarele:

- Obtinerea certificatului de urbanism si anexa certificatului vizat de emitent.
 - Avizele si acordurile cerute prin certificatul de urbanism .
 - Decizie de expropriere+anexa, HG+anexa, Extrasul de plan cadastral actualizat la zi si extrasul de carte funciara de informare actualizat la zi (Art. 7, aliniat 1 lit b);
- (Daca Antreprenorul va fi imputernicit de catre Beneficiar sa le obtina si daca este cazul).

PAC-ul (Proiect pentru Autorizarea Lucrarilor de Construire) trebuie intocmit conform recomandarilor din legea 50/1991 actualizata si se vor avea in vedere urmatoarele:

Documentatia se va elabora in concordanta cu Legea 50/1991 actualizata la data elaborarii documentatiei, urmand a dezvolta proiectul tehnic, respectiv la actualizarea documentatiei tehnice se va tine cont de conditionarile din avize/acorduri;

Se vor preciza in proiect cerintele pentru verificarea tehnica a proiectului conf.art.6 din HG 925/1995, Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor;

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

- Memoriul tehnic va contine :
 - capitol in care sunt descrise lucrarile in ordinea pozitiei kilometrice lucrarile ce urmeaza a se autoriza;
 - capitol ce va trata modul de corelare a conditionarilor din acorduri /avize din Certificatul de Urbanism si respectarea recomandarile din ASR;
 - capitol in care se va specifica regimul juridic al terenului ce urmeaza a fi ocupat de lucrarile de construire, inclusiv localitatile tranzitate;
- Piese desenate
 - Planul de situatie va avea reprezentat cu linie boldata limita culoarului expropriat (inclusiv Nota si Legenda);
 - La Relocari de utilitati se va evidentia limita culoarului expropriat;
- Studiu Topo (procesul verbal de receptie al lucrarii vizat de catre OCPI sau ANCPI);
- Studiu geotehnic;

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

- Studii de specialitate dupa caz;

6.3.1 Precizari preliminare pentru Intocmirea D.T.A.C. /P.A.C.

6.3.1.1 Obținerea Autorizației de Construire precum și avizele și acordurile necesare obținerii acesteia se vor soluționa de Proiectant la faza PTE, prin elaborarea cu prioritate a documentației tehnice necesare, în conformitate cu Legea nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare.

6.3.1.2 Toate avizele și acordurile stipulate în Certificatul de Urbanism și condițiile detinatorilor de rețele se întretin ca valabile prin grija **Proiectantului**, iar taxele se suportă de către acesta, urmând a fi decontate de către **Beneficiar** din bugetul contractului.

6.3.1.3 La punerea în funcțiune a obiectivului, **Proiectantul** va prezenta documentația tehnică necesară în vederea obținerii autorizației de gospodărire a apelor și este direct răspunzător de obținerea acesteia.

6.3.1.4 Documentația tehnică - D.T. pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții se elaborează de proiectanți autorizați, persoane fizice sau juridice, în condițiile prevederilor art. 9 din Legea nr. 50 /1991 și, după vizarea spre neschimbare, se dezvoltă în proiectul tehnic întocmit conform prevederilor legale în vigoare, în concordanță cu cerințele certificatului de urbanism, cu conținutul avizelor, acordurilor, punctului de vedere al autorității pentru protecția mediului competente, precum și, după caz, al actului administrativ al acesteia, cerute prin certificatul de urbanism.

6.3.2 Conținutul-cadru al D.T.A.C/P.A.C.

6.3.2.1 Opisul pieselor scrise și desenate

I. Piese scrise

Lista și semnăturile proiectanților

Se completează cu numele în clar și calitatea proiectanților, precum și cu partea din proiect pentru care răspund.

2. Memoriu

2.1 Date generale:

Descrierea lucrărilor care fac obiectul documentației tehnice - D.T. pentru autorizarea lucrărilor de construcții, făcându-se referiri la:

- amplasamentul, topografia acestuia, trasarea lucrărilor;
- clima și fenomenele naturale specifice;
- geologia și seismicitatea;

Servicii de proiectare în vederea elaborării PTE, Asistența Tehnică în perioada de execuție a lucrărilor și Executia lucrărilor la obiectivul de investiții: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

- categoria de importanta a obiectivului.

2.2 Memorii pe specialitati

2.3 Date si indici care caracterizeaza investitia proiectata, cuprinsi in anexa la cererea pentru autorizare.

2.4 Devizul general al lucrarilor, intocmit in conformitate cu prevederile legale in vigoare.

2.5 Anexe la memoriu.

2.5.1 Studiul geotehnic.

2.5.2 Referatele de verificare a documentatiei tehnice - D.T., in conformitate cu legislatia in vigoare privind calitatea in constructii, intocmite de verificatori de proiecte atestati.

2.5.3 Avizele, acordurile si actele administrative specifice ale organismelor administratiei publice centrale sau ale serviciilor deconcentrate ale acestora, dupa caz, stabilite prin certificatul de urbanism conform reglementarilor legale in vigoare si ca urmare a conditiilor speciale de amplasament si/sau a functionalitatii investitiei, dupa caz, obtinute in prealabil de solicitant.

II. Piese desenate

1 Planuri generale

1.1 Plan de incadrare in teritoriu

- plan de incadrare in zona a lucrarii, intocmit la scarile 1:10.000, 1:5.000, 1:2.000 sau 1:1.000, dupa caz, emis de oficiul de cadastru si publicitate imobiliara teritorial.

1.2 Plan de situatie privind amplasarea obiectivelor investitiei - plan cu reprezentarea reliefului, intocmit in sistemul de Proiectie Stereografic 1970, la scarile 1:2.000, 1:1.000, 1:500, 1:200 sau 1:100, dupa caz, vizat de oficiul de cadastru si publicitate imobiliara teritorial.

2. Planse pe specialitati

2.1 Cuprind piesele desenate principale prezentarii cat mai detaliate si complete a lucrarilor propuse a fi executate, prezentand parametrii principali si schemele functionale ale instalatiilor utilizate, desene de ansamblu si scheme ale fluxului tehnologic pentru dotarile si instalatiile tehnologice folosite.

2.2 Fiecare plansa prezentata in cadrul sectiunii II "Piese desenate" va avea in partea dreapta jos un cartus, care va cuprinde: numele firmei sau al proiectantului elaborator, numarul de

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

inmatriculare sau numarul autorizatiei, dupa caz, titlul proiectului si al plansei, numarul proiectului si al plansei, data elaborarii, numele, calitatea si semnatura elaboratorilor si ale sefului de proiect.

2.3 Documentatia tehnica necesara obtinerii Autorizatiei de Construire va fi intocmita in 2 exemplare originale.

6.3.3 Organizarea de santier

6.3.3.1 Documentatia pentru autorizarea construirii Organizarii de santier va cuprinde cheltuielile estimate ca fiind necesare executantului in vederea crearii conditiilor de desfasurare a activitatii de constructii – montaj, inclusiv cheltuielile privind ocuparea temporara a terenului pe parcursul executiei.

6.4 Intocmirea documentatiei tehnice faza Detalii de Executie

6.4.1 Documentatia tehnica faza DE va fi intocmita in conformitate cu toate standardele, normele si instructiunile tehnice aplicabile in vigoare.

6.4.2 Proiectantul va elabora toate plansele cu toate detaliile de executie necesare pentru buna executie a lucrarilor, conform cerintelor **Beneficiarului**.

6.4.3 Documentatia tehnico-economica faza DE se va preda in 4 exemplare pe suport de hartie, 1 exemplar in format electronic – CD si 1 exemplar « CONFIDENTIAL » in format electronic – CD.

6.5 Asistenta tehnica

6.5.1 Asistenta tehnica (A.T.) stabilita contractual, este asigurata de proiectant pe tot parcursul executiei lucrarilor si dupa caz a remedierilor pe perioada de garantie a lucrarilor. In functie de complexitatea si specificul lucrarii si de exigentele **Beneficiarului**, asistenta tehnica se va acorda pentru toate specialitatile.

6.5.2 Asistenta tehnica implica verificarea curenta a calitatii executiei lucrarilor de construire si a modului de respectare a proiectului, si se desfasoara lunar si ori de cate ori este nevoie, pe toata durata lucrarilor, fiind urmata de un raport scris insusit de catre dirigintele de santier.

6.5.3 In aceasta activitate se inscriu si stabilirea solutiilor pentru explicitarea sau completarea Proiectului Tehnic de Executie si a detaliilor de executie si pentru remedierea unor abateri sau erori minore de executie a caror rezolvare nu modifica proiectul si autorizatia de construire.

6.5.4 Asistenta tehnica curenta va fi consemnata intr-un registru de note si dispozitii de santier aflat in permanenta la punctul de lucru. In cazul completarilor sau modificarilor de solutii se vor

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

intocmi dispozitii de santier care dupa caz vor fi vizate si de verificatori tehnici de proiecte. Daca prin dispozitiile de santier se aduc modificari fata de autorizatia de construire, acestea vor fi supuse procedurii de avizare si autorizare in conditiile legii. Emiterea unei noi autorizatii de construire este necesara daca se modifica conditiile de amplasament, aspectul constructiei, solutiile structurale de ansamblu sau daca este periclitata stabilitatea constructiilor invecinate.

6.5.5 Notele si dispozitiile de santier vor fi avizate si insusite de **Consultant** si **Beneficiar** si la finalizarea lucrarilor vor fi incluse in cartea tehnica a constructiei.

6.5.6 Principalele obligatii ale echipei care asigura Asistenta tehnica sunt:

- participarea la toate intrunirile si convocarile **Beneficiarului** cu privire la realizarea obiectivului;
- participarea la fazele determinante ;
- prezentarea la receptia la terminarea lucrarilor a unui referat privind modul de executie a lucrarilor;
- stabilirea modului de tratare a defectelor aparute in executie, precum si urmarirea aplicarii pe santier a solutiilor adoptate, dupa insusirea de catre specialisti verificatori de proiect atestati;
- asigurarea pe perioada de executie, prin dispozitii de santier, a nivelului de calitate corespunzator cerintelor esentiale, cu respectarea reglementarilor tehnice si a clauzelor contractuale;
- elaborarea instructiunilor tehnice privind executia lucrarilor, exploatarea, intretinerea si reparatiile si a proiectelor de urmarire privind comportarea in timp a constructiilor;
- participarea la intocmirea cartii tehnice a constructiei si la receptia lucrarilor executate; elaborarea de rapoarte intermediare lunare si a unui raport final pe perioada executarii contractului.

6.5.7 Prin activitatea de asistenta tehnica, **Proiectantul** verifica/confirma realitatea si conformitatea respectarii Proiectului Tehnic de Executie in teren, cu respectarea tuturor prevederilor tehnice solicitate (tehnologii de executie, caiete de sarcini, programul calitatii, planul de control pentru faze determinante etc.).

6.5.8 Asistenta tehnica se va plati lunar, pe toata perioada de executie a lucrarilor, dupa inaintarea catre **Beneficiar** a rapoartelor si documentelor intocmite de catre echipa care asigura Asistenta tehnica.

6.6 Predarea Proiectului

6.6.1 Antreprenorul va preda toate documentele de proiectare **Consultantului** spre aprobare.

6.6.2 Antreprenorii vor tine cont de faptul ca Documentatia Tehnica pentru Autorizatia de Construire (DTAC) va fi depus pentru aprobare si pentru eliberarea "Autorizatiei de Construire".

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

6.6.3 Lucrarile nu pot incepe pana nu se obtine Autorizatia de Construire.

Proiectul va include planse de proiectare detaliate adecvate pentru executarea Lucrarilor, specificatii tehnice complete si toate documentele justificative.

6.6.4 Specificatiile tehnice vor prezenta in detaliu cerintele privind proprietatile si utilizarea de materiale, metodele de constructie si utilaje etc. Specificatiile tehnice vor trebui sa acopere fiecare aspect al Lucrarii detaliate in proiectarea predata.

6.6.5 **Consultantul** nu va accepta spre analiza **Documentele Antreprenorului** care nu sunt insotite de note de calcul si de documente justificative.

6.6.6 Fiecare Proiect trebuie sa fie verificat in detaliu de catre **Consultant**. Toate plansele vor fi semnate, datate si stampilate de catre **Consultant**, „bun pentru executie”.

6.6.7 Pe langa verificarea interna a Proiectului efectuata de **Antreprenor**, legislatia din Romania impune efectuarea unei verificari efectuata de catre un Verificator atestat si angajat din partea **Antreprenorului**.

6.6.8 **Antreprenorul** va transmite Proiectul Verificatorului si va notifica imediat, predarea catre **Consultant** si **Beneficiar**.

6.6.9 Verificatorul atestat va analiza documentele depuse. **Antreprenorul** va remedia orice elemente deficiente identificate in timpul verificarii si va retransmite respectivele parti spre verificare.

6.6.10 Detaliile de executie ce fac parte integrata din PTE vor fi verificate de catre un verificator atestat. Toate documentele depuse de **Proiectant** vor fi semnate, datate si vor purta stampila de avizare a verificatorului atestat.

6.7 Analiza si aprobarea de catre Consultant

6.7.1 Analiza si aprobarea de catre **Consultant** a Documentelor **Antreprenorului** se vor face in conformitate cu Sub-clauza 5.2 [Documentele Antreprenorului] din Conditiiile Contractului.

6.7.2 **Consultantul nu va aproba nicio etapa de proiectare** daca:

- nu este in concordanta cu Studiul de Fezabilitate si orice modificare a acestuia aprobata de CNAIR;
- nu este in concordanta cu cerintele **Beneficiarului**;
- nu este verificat de catre Verificatorul atestat.

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

6.7.3 Antreprenorul trebuie sa prezinte informatiile si documentele suplimentare pe care le solicita **Consultantul** intr-un termen rezonabil (cel putin 1 saptamana inainte de data aprobarii), pentru o intelegere completa a Proiectului predat astfel incat sa il poata analiza si aproba.

6.8 Modificarile Proiectului

6.8.1 Daca se fac propuneri de modificari la elemente de proiectare care au fost deja aprobate, acestea vor fi transmise si analizate in conformitate cu prezentele Cerinte ale Beneficiarului.

6.8.2 Toate costurile si intarzierile survenite ca urmare a schimbarilor asupra Proiectului initial elaborat de catre Antreprenor, vor fi in responsabilitatea Antreprenorului.

6.8.3 Planurile, specificatiile tehnice, calculele si rapoartele modificate trebuie sa fie stampilate, semnate si date de catre **Antreprenor** si Verificatorul atestat al acestuia.

6.8.4 "Managerul calitatii proiectarii" din partea **Antreprenorului** trebuie sa certifice in scris ca modificarea adusa proiectului:

- a) a fost proiectata in conformitate cu cerintele **Beneficiarului**;
- b) a fost controlata si verificata in conformitate cu Planul de calitate aprobat al **Antreprenorului**;
- c) este in concordanta cu celelalte elemente ale Proiectului original.

Antreprenorul trebuie sa solicite si sa programeze revizuirile **Consultantului** pentru toate modificarile Proiectului.

6.8.5 In cazul in care, in urma elaborarii Proiectului Tehnic de Executie, indicatorii tehnico-economici initiali avizati prin Hotarare de Guvern la nivel de **Studiu de Fezabilitate**, sunt modificati, **Antreprenorul** va fi responsabil de intocmirea proiectului de Hotarare de Guvern pentru aprobarea indicatorilor tehnico-economici.

6.9 Puncte de referinta

6.9.1 Punctul de referinta nr. 1 la 30 de zile de la DIL se vor prezenta **Consultantului** si **Beneficiarului** urmatoarele documente: Planul de management a traficului, Graficul de esalonare a proiectarii si executiei, studiile: geotehnic, hidrologic si topografic actualizate, forma finala, documente ce vor fi aprobate in CTE-CNAIR;

6.9.2 Punctul de referinta nr. 2- la 40 de zile de la DIL, **Proiectantul** va prezenta **Consultantului** si **Beneficiarului** spre acceptare o prima forma a Proiectului Tehnic de Executie, studiul geotehnic si studiul topografic actualizate;

6.9.3 Punctul de referinta nr.3- la 70 de zile de la DIL **Proiectantul** va depune la **Consultant** si **Beneficiar** forma finala a Proiectului Tehnic de Executie, D.T.A.C.

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

6.9.4 Punctul de referinta nr.4- la 90 de zile de la DIL **Proiectantul** va depune la **Consultant** si **Beneficiar** D.D.E. si Autorizatia de Construire.

Pentru nerespectarea acestor puncte de referinta, **Proiectantul**, **Antreprenorul** si **Consultantul** datoreaza **Beneficiarului** penalitati conform Anexei la formularul de depunere a Ofertei.

7. SPECIFICATII PRIVIND EXECUTIA

7.1 Echipamentele Antreprenorului

7.1.2 **Antreprenorul** va folosi echipamente eficiente si corespunzatoare executiei lucrarilor la nivelul de calitate asteptat si intr-un ritm care sa asigure finalizarea acestora la data mentionata in oferta.

7.1.3 Caracteristicile echipamentelor ce vor fi utilizate de catre **Antreprenor** pentru executarea lucrarilor vor fi prezentate **Consultantului** inainte de utilizarea acestora.

7.1.4 Daca dupa parerea **Consultantului**, cu informarea prealabila si aprobarea **Beneficiarului**, apar circumstante prin care este rezonabil ca utilizarea echipamentelor **Antreprenorului** trebuie suspendata fie temporar, fie permanent, **Antreprenorul** va schimba metoda de executare a lucrarii afectate. In special, acest lucru se va aplica numai acolo unde este imposibil sau nesigur sa se excaveze exceptand cu metode manuale, datorita apropierii de structuri sau servicii existente, si al pericolului pentru drumuri.

7.1.5 Daca, oricand pe durata executiei Lucrarilor, echipamentele sunt insuficiente, ineficiente sau nepotrivite pentru a asigura, la executia Lucrarilor, nivelul de calitate cerut, sau nu pot asigura ritmul stabilit de realizare a lucrarilor, **Consultantul** ii poate cere **Antreprenorului** sa-si mareasca eficienta, sa schimbe tipul de sau sa inchirieze echipament suplimentar, si acesta se va conforma imediat unui asemenea ordin. Faptul ca **Consultantul** ar fi omis sa emita un astfel de ordin, nu-l va exonera in nici un fel pe **Antreprenor** de obligatiile sale de asigurare a calitatii Lucrarilor ce le executa si nici de mentinerea ritmului de executie cerut.

7.1.6 **Antreprenorul** va dispune ca toate testarile de materiale sa fie efectuate intr-un laborator autorizat, min. gradul II – autorizatie domeniile GTF (geotehnica si teren de fundare), D (drumuri), MD (materiale pentru drumuri), ANCFD(agregate naturale pentru lucrari de cai ferate si drumuri), MBM (materiale pentru beton si mortare), AR (armaturi de rezistenta din otel beton, sarme sau plase sudate) conform Buletinul Constructiilor nr 2.3 din 1996.

7.1.7 Sarcinile principale ale laboratorului de santier sunt:

- a. verificarea calitatii materialelor si certificarea conditiilor tehnice impuse;
- b. urmarirea conditiilor de punere in opera a materialelor;
- c. semnalarea imediata a beneficiarului si proiectantului in cazul oricaror neconcordante/neconformitati.

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

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

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

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

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

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

7.1.12 Rezultatele testelor trebuie sa fie in conformitate cu Specificatiile tehnice.

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

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

7.1.15 Antreprenorul trebuie sa utilizeze numai personal competent in activitatile de inspectie si testare.

7.1.16 Dovada de competenta trebuie sa fie prezentata spre aprobare **Consultantului**, inainte de inceperea unei anumite activitati. **Antreprenorul** trebuie sa demonstreze ca personalul implicat in testare va fi independent de cel direct implicat in procesul de proiectare sau de instalare a aceluiasi echipament.

7.1.17 Antreprenorul va oferi, de asemenea, detalii privind modul in care va fi asigurata independenta de mai sus si informatii despre personalul de testare in vederea obtinerii aprobarii **Consultatului**.

7.1.18 Antreprenorul va pastra toate inregistrarile primare de testare si certificare iar **Consultantului** ii va trimite copii ale inregistrarilor de certificare, atunci cand este necesar.

7.1.19 Antreprenorul va transmite **Consultantului**, spre aprobare, detalii cu privire la toate materialele care urmeaza sa fie utilizate in executia lucrarilor.

7.1.20 Antreprenorul, inainte de lansarea comenzilor de materiale pentru a fi incorporate in lucrari, va transmite informatii complete **Consultantului**, cu cel putin 28 de zile inainte ca materialul sa fie necesar pentru Lucrari. Aceste informatii ar trebui sa includa numele furnizorului, originea materialului, specificatiile producatorului, calitatea, greutatea, rezistenta, descrierea si detalii ale materialelor pe care **Antreprenorul** propune ca fiecare societate sa le furnizeze. **Antreprenorul** va transmite **Consultantului**, la cererea acestuia, mostre de astfel de materiale si daca este cazul, certificatele producatorilor aferente unor teste recente pe materiale similare.

7.1.21 Antreprenorul trebuie sa efectueze incercari pe toate combinatiile de beton si amestecurile de alte materiale, ceea ce demonstreaza prin teste pe de o parte ca elementele constitutive sunt in conformitate cu cerintele de proiectare si cu standardele aplicabile iar pe de alta parte ca amestecul rezultat ofera rezultate finale consecvente, care indeplinesc cerintele **Consultantului**.

7.1.22 Antreprenorul trebuie sa identifice sursele si sa efectueze analize la fata locului si teste de laborator a materialelor pentru a determina aplicabilitatea lor la diferitele componente ale Lucrarii si pentru a stabili calitatea si cantitatea diverselor materiale de constructii disponibile.

Surse de materiale pentru pavaj si material agregate vor fi supuse aprobarii de catre **Consultant**, inainte de stocare sau de folosire a materialelor in executia lucrarilor contractuale, **Antreprenorul** va prezenta **Consultantului** detalii privind utilizarea propusa a materialului, impreuna cu sursa materialului. La sursa stabilita, se preleveaza material din stoc, printr-o metoda stabilita si convenita anterior. Prelevari comune vor fi desfasurate de personalul **Antreprenorului** si **Beneficiarului**.

7.1.23 Antreprenorul va propune in program testele care urmeaza a fi intreprinse, dar testele ar trebui sa includa in mod normal testarea fiecaruia dintre cele trei probe obtinute pentru urmatoarele:

- a) granulometria agregatului (Analiza Sita);
- b) valoarea echivalenta a nisipului;
- c) Testul Los Angeles;
- d) Testul de soliditatea;
- e) material care trece prin sita de 75 microni;
- f) Limita de lichid (LL);
- g) Limita de plasticitate (LP);
- h) Indexul de plasticitate (IP);

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

- i) Relatia umiditate-densitate;
- j) Ciclul inghet /dezghet;
- k) CBR;
- l) Echivalent NaO pentru agregatele betonului.

7.2 Protejarea structurilor si utilitatilor existente, intretinerea vara-iarna a santierului

7.2.1 Antreprenorul isi va asuma deplina responsabilitate in ceea ce priveste protectia cladirilor, structurilor si drumurilor existente in zona amplasamentului, fie ele publice sau private, indiferent ca ele sunt sau nu prezentate in desenele de ansamblu.

7.2.2 Orice paguba provocata sau rezultata din operatiunile executate de **Antreprenor** se va repara pe cheltuielile acestuia din urma.

7.2.3 Antreprenorul va stabili de comun acord cu autoritatile locale pe planurile de situatie a cladirilor, structurilor si a drumurilor existente in zona amplasamentului, care nu sunt trecute initial, precum si starea acestora, astfel incat sa se evite orice situatie incerta/conflictuala.

7.2.4 Antreprenorul va fi responsabil pentru intretinerea corespunzatoare a santierului si lucrarilor si va elimina gunoii si rezidurile in mod prompt de pe santier. Toate materialele, unitatile si echipamentele vor fi depozitate sau amplasate in mod aranjat.

7.2.5 Antreprenorul va avea pregatite in santier materiale, utilaje si echipamente necesare mentinerii in conditii optime a infrastructurii aflata in amplasamentul santierului si va executa periodic lucrari de intretinere si reparare a carosabilului.

7.2.6 Antreprenorul va elabora un program de intretinere, vara-iarna, a infrastructurii ce va ramane la dispozitia utilizatorilor in traficul rutier, din amplasamentul santierului.

7.2.7 Programul de intretinere trebuie prezentat **Consultantului** si **Beneficiarului**, dupa semnarea contractului, intr-un termen de 7 zile.

7.3 Securitate si sanatate in munca

7.3.1 Acestui proiect ii sunt aplicabile toate regulamentele, instructiunile si oricare alte prescriptii legale din domeniul securitatii si sanatatii in munca, care fac referire la lucrarile specifice ce se vor executa prin contract.

7.3.2 Prevederile acestei sectiuni vin in completarea cerintelor cuprinse in Conditile de Contract.

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

7.3.3 Ofertantii vor preciza in cadrul ofertei faptul ca la elaborarea acesteia au tinut cont de obligatiile referitoare la conditiile de munca, securitatea si sanatatea in munca.

7.3.4 Antreprenorul va respecta precederile Legea 319/2006 privind protectia si securitatea muncii, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr. 646 din 26 iulie 2006, cu modificarile si completarile ulterioare, si aprobate prin H.G. nr. 1425/2006, modificate si completate prin H.G. nr. 955/2010, pe cele ale H.G. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare, precum si orice modificare legislativa aparuta pe timpul desfasurarii contractului.

Antreprenorul are obligatie de a elabora Planul de securitate si sanatate respectind urmatoarele cerinte:

- a) sa precizeze cerintele de securitate si sanatate aplicabile pe santier;
- b) sa specifice riscurile care pot aparea;
- c) sa indice masurile de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;
- d) sa contina masuri specifice privind lucrarile care se incadreaza in una sau mai multe categorii cuprinse in anexa nr. 2 din H.G. nr. 300/2006;
- e) la elaborarea planului de securitate si sanatate trebuie sa se tina seama de toate tipurile de activitati care se desfasoara pe santier si sa se identifice toate zonele in care se desfasoara lucrarile cuprinse in anexa nr. 2 din H.G. nr. 300/2006;
- f) planul de securitate si sanatate trebuie sa contina cel putin prevederile art. 19, lit. a-j din H.G. nr. 300/2006.

7.3.5 In cazul producerii unor accidente de munca, evenimente sau incidente periculoase in activitatea desfasurata de **Antreprenor**, acesta va comunica si cerceta accidentul de munca, evenimentul, conform prevederilor legale si se va inregistra cu acesta la Inspectoratul Teritorial de Munca de pe raza caruia s-a produs evenimentul.

7.3.6 In timpul executarii lucrarilor, **Antreprenorul** va respecta intotdeauna toate cerintele legale privind securitatea si sanatatea in munca. Acesta va acorda o atentie speciala sanatatii si securitatii angajatilor sai si va asigura conditii igienico-sanitare si de lucru corespunzatoare.

7.3.7 **Antreprenorul** trebuie sa furnizeze toate echipamentele individuale de protectie a muncii, alimentatia de protectie si materialele igienico-sanitare, necesare pentru securitatea angajatilor sai.

7.3.8 Costul respectarii cerintelor de securitate si sanatate in munca este considerat a fi inclus in Pretul Contractual.

7.3.9 Principalele acte normative din legislatia nationala aplicabile pentru activitatile care se desfasoara pe santier sunt urmatoarele:

Nr. Crt.	Legislatie RO	Denumire lista	Legislatie UE (Directiva transpusa)
1.	L 319/2006	Legea securitatii si sanatatii in munca	89/391/CEE
2.	HG 1425/2006 HG 955/2010 HG 1242/2011	pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006	-
3.	HG 1091/2006	privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca	1989/654/CEE
4.	HG 971/2006	privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca	92/58/CEE
5.	HG 1146/2006	privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca	89/655/CEE 95/93/CE 2001/45/CE
6.	HG 1048/2006	privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca	89/656/CEE
7.	HG 1051/2006	privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special de afectiuni dorsolombare	1990/269/CEE
8.	HG 493/2006 modificata prin HG 601/2007	privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot	2003/10/CE
9.	HG 1876/2005 modificata prin HG 601/2007	privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de vibratii	2002/44/CE
10.	HG 1218/2006	privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca pentru asigurarea protectiei lucratorilor impotriva riscurilor legate de prezenta agentilor chimici.	98/24/CE 91/322/CEE 2000/39/CE 2006/15/CE

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

11.	HG 1092/2006	privind protectia lucratorilor impotriva riscurilor legate de expunerea la agenti biologici in munca.	2000/54/CE
12.	HG 1093/2006	privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru protectia lucratorilor impotriva riscurilor legate de expunerea la agenti cancerigeni sau mutageni la locul de munca	2004/37/CE
13.	HG 1875/2005 modificata prin HG 601/2007	privind protectia sanatatii si securitatii lucratorilor fata de riscurile datorate expunerii la azbest	83/477/CEE 91/382/CEE 98/24/CE 2003/18/CE
14.	HG 1058/2006	privind cerintele minime pentru imbunatatirea securitatii si protectia sanatatii lucratorilor care pot fi expusi unui potential risc datorat atmosferelor explozive	99/92/CEE
15.	HG 1136/2006	privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscuri generate de campuri electromagnetice.	2004/40/CE
16.	HG 300/2006 modificata prin HG 601/2007	privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile	92/57/CEE
17.	HG 600/2007	privind protectia tinerilor la locul de munca	94/33/CE
18.	HG 601/2007	pentru modificarea si completarea unor acte normative din domeniul securitatii si sanatatii in munca	-
19.	HG 355/2007	privind supravegherea sanatatii lucratorilor	-
20.	HG 557/2007	privind completarea masurilor destinate sa promoveze imbunatatirea securitatii si sanatatii la locul de munca pentru salariatii incadrati in baza unui contract individual de munca pe durata determinata si pentru salariatii temporari incadrati la agenti de munca temporara	-

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

21.	Ordonanta de urgenta 99/2000	privind masurile ce pot fi aplicate in perioadele cu temperaturi extreme pentru protectia persoanelor incadrate in munca	-
22.	Norma metodologica din 06/07/2000	de aplicare a prevederilor Ordonantei de urgenta nr.99/2000	-
23.	Ordin 706/2006 al MMSSF	privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de radiatiile optice artificiale	-
24.	OUG 195/2002	privind circulatia pe drumurile publice	-
25.		Orice act normativ aparut pe durata derularii contractului	

7.4 Manipularea si depozitarea materialelor si utilajelor

7.4.1 Toate materialele si utilajele ce vor fi inglobate in lucrari se vor manipula si depozita astfel incat sa se evite orice fel de accidentare.

7.4.2 Indepartarea materialelor reziduale de la santier trebuie sa respecte reglementarile locale si nationale cu privire la transport si dispunere.

7.4.3 Orice materiale sau utilaje care, in opinia **Consultantului**, nu corespund calitativ scopului pentru care au fost procurate sau au depasit gradul de uzura acceptabil, vor fi inlaturate imediat de pe amplasament si **Antreprenorul** nu va fi platit nici pentru materialul/utilajul considerat necorespunzator si nici pentru indepartarea acestuia.

7.4.4 **Antreprenorul** va face toate aranjamentele si va suporta toate costurile pentru depozitarea surplusului de materiale excavate. Depozitarea neautorizata nu va fi permisa.

7.4.5 Indepartarea materialelor reziduale de la santier trebuie sa respecte reglementarile locale si nationale cu privire la transport si dispunere.

7.4.6 **Antreprenorul** va lua toate masurile pentru a asigura suprafetele necesare in vederea depozitarii tuturor materialelor rezultate din dezafectarile, fara a fi necesara o plata suplimentara din partea **Beneficiarului**.

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

7.5 Aprobarea surselor, materialelor si utilajelor

Materialele si utilajele incorporate in lucrarile permanente vor fi aprovizionate iar Furnizorii de materiale vor fi selectionati si **Consultantului** i se vor inainta mostre semnificative ale acestor materiale, pentru ca acestea sa poata fi testate inainte de a fi inglobate in lucrari. In executia lucrarilor nu pot fi folosite materiale provenite din surse neaprobrate de **Consultant**.

Toate materialele si echipamentele livrate pentru a executa sau a fi inglobate in lucrarile permanente ce se vor executa sub acest contract vor fi produse noi sa fie insotite obligatoriu de Certificat CE. Nu vor fi acceptate nici materialele si nici echipamentele second-hand.

Orice schimbari, modificari aduse proiectului initial si recomandate de catre proiectant **Antreprenorului** vor fi aprobate de catre **Consultant** inainte ca aceste modificari sa fie implementate. Nu toate materialele provenind din aceeasi sursa vor fi aprobate doar prin faptul ca sursa respectiva a fost aprobata. **Antreprenorul** trebuie sa faca dovada, prin incercari continue, ca in lucrari vor fi folosite numai materialele ce sunt conforme cu specificatiile tehnice respective.

7.6 Responsabilitatea Antreprenorului

Aprobarile primite din partea **Consultantului** nu-l exonereaza pe **Antreprenor** de responsabilitatile si obligatiile ce-i revin prin prevederile Contractuale.

8. SPECIFICATII ADMINISTRATIVE

8.1 Jurnalul de santier

Antreprenorul va tine un jurnal de santier. Acest jurnal va fi intotdeauna disponibil, la biroul **Antreprenorului**, pentru a fi pus la dispozitia **Consultantului** sau a reprezentantilor **Beneficiarului**. Peste tot, in cuprinsul acestui jurnal, unde notele sunt scrise in limba romana, in cazul in care **Antreprenorul** nu este roman isi va asigura singur traducerea lor. In fiecare saptamana **Antreprenorul** si **Consultantul** vor verifica si aviza notele zilnice consemnate pe parcursul saptamanii anterioare, **Antreprenorul** urmand a pune la dispozitia **Consultantului** o copie a tuturor notelor avizate. **Antreprenorul** se va asigura ca originalele acestor jurnale sunt pastrate in siguranta.

8.2 Programul (graficul de executie)

Programul/graficul de executie se va intocmi conform metodei drumului critic de catre **Antreprenor** in conformitate cu Conditiiile de Contract.

Antreprenorul va inainta **Consultantului**, in termen de cinci zile lucratoare de la sfarsitul fiecarei luni, un grafic de executie actualizat, conform metodei drumului critic, care va contine si explicata intarzierile de orice natura, precum si mentionarea masurilor preconizate a fi luate in vederea recuperarii acestor intarzieri.

8.3 Progresul lucrarilor

8.3.1 Rapoarte de progres

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

8.3.1.1 Antreprenorul va conveni cu **Consultantul** datele la care trebuiesc inaintate Rapoartele lunare de progres care vor descrie ritmul de executie.

8.3.1.2 Rapoartele lunare de progres din **Conditile Contractului** vor include, de asemenea, si urmatoare urmatoarele informatii dar fara a se limita la acestea:

- i. Progresul lucrarilor din luna respectiva si progresul general;
- ii. Programul pentru luna urmatoare;
- iii. Program diagrama progresului;
- iv. Planul Lucrarilor;
- v. Informatii metrologice pentru luna respectiva.

8.3.2 Fotografii privind progresul lucrarilor

Fotografiile privind progresul lucrarilor, prevazute de **Conditile Contractului** trebuie sa fie efectuate de un fotograf profesionist aprobat de **Consultant**. Aceste fotografii trebuie sa acopere lucrarile conform indicatiilor **Consultantului** si vor cuprinde 2 seturi de minim 30 de fotografii.

Toate fotografiile vor fi marcate pe verso cu data, numele si adresa fotografului, numarul de identificare de referinta, precum si o scurta descriere a Lucrarii, inclusiv kilometraj si directia de privire. Impreuna cu seturile de fotografii va fi transmisa o copie electronica a acestora.

Drepturile de autor asupra tuturor fotografiilor apartin **Beneficiarului** iar fotografiile sau imaginile electronice vor fi transmise **Consultantului** in termen de 2 saptamani de la expunere. Fotografiiile nu vor fi folosite de catre **Antreprenor** pentru nici un alt scop, fara acordul prealabil al **Consultantului**.

8.4 Sedinte „operative”

Antreprenorul va conveni cu **Consultantul** asupra datelor la care se vor desfasura in mod sistematic sedintele operative. Aceste sedinte vor avea loc, in mod normal, la intervale lunare, in termen de maximum 10 zile lucratoare de la sfarsitul fiecarei luni, si, in orice caz, in termen de cel putin 2 zile de la data la care **Antreprenorul** si-a depus Raportul lunar de executie. Atat Autoritatea Contractanta cat si **Beneficiarul** au dreptul de a asista la aceste sedinte operative.

8.4.1 In cazul in care **Antreprenorul** nu este roman, aceste sedinte operative vor fi conduse in limba romana iar **Antreprenorul** va asigura traducere simultana in limba romana. **Consultantului** ii revine obligatia de a intocmi procesele-verbale de sedinta, schitele acestor procese verbale vor fi apoi inantate **Antreprenorului**, in termen de 3 zile de la data fiecarei sedinte, pentru comentarii. Dupa ce **Consultantul** a revizuit schitele in conformitate cu comentariile primite, acesta va trimite opiile proceselor-verbale, in forma lor finala, tuturor acelora care au fost prezenti la respectivele sedinte.

8.4.2 Antreprenorul se va prezenta la sedintele operative saptamanale, daca activitatile din santier impun acest lucru, cu o agenda "prescurata" pentru ca activitatile respective sa fie convenite impreuna cu **Consultantul**.

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

9. CONTROLUL SI ASIGURAREA CALITATII

9.1 Antreprenorul este obligat sa intocmeasca, sa implementeze si sa urmareasca un sistem de asigurare si control al calitatii care sa acopere toate aspectele Contractului (managementul documentelor, managementul achizitiilor, managementul subcontractorilor si furnizorilor, controlul materialelor si manoperei, defecte aparute si procedurile de urmat in cazul activitatilor de indreptare sau corectare a defectelor, etc.), pe toata durata Contractului si, de asemenea sa acopere toate lucrarile care trebuie executate. Sistemul se va conforma cu un standard international de asigurare a calitatii, recunoscut, precum si cu cerintele legislatiei romanesti.

9.2 Antreprenorul va prezenta intreaga organigrama a departamentului de asigurarea calitatii precum si alocarea responsabilitatilor, monitorizarea si liniile de actiune. Mai mult, se vor preciza procedurile de implementare a planurilor de asigurarea calitatii, organigrama departamentului, etc. pentru fiecare parte de lucrari specifice si pentru contracte specifice, pentru furnizori si subcontractori.

9.3 Este o cerinta generala ca lucrarile sa fie sub-contractate numai companiilor care au un sistem eficient de asigurare a calitatii.

Documentatia de asigurare a calitatii intocmita de **Antreprenor** va acoperi urmatoarele elemente:

- Sistemul de management al calitatii (conform standardului ISO 9001 sau echivalent);
- Sistemul de management al mediului (conform standardului ISO 14001 sau echivalent);
- Manualul calitatii pentru acest proiect, incluzand proceduri si procese care detaliaza conditiile referitoare la sistemul calitatii, procedurile administrative, planul de control al calitatii, etc.

Totodata ca obligatie este utilizarea materialelor cu certificate de origine CE.

9.4 Pe perioada de derulare a Contractului, **Antreprenorul** va face dovada in fata **Consultantului**, a **Beneficiarului** si a reprezentantilor Inspectoratului de Stat in Constructii ca lucrarile executate sunt conforme cu cerintele de calitate stipulate in Contract sau cu acelea aprobate pentru perioada de derulare a Contractului.

9.5 Ca urmare, pe baza documentelor din **Sistemul de asigurare al calitatii** si pe baza **Planului Calitatii** aprobat, **Antreprenorul** va produce si va inregistra, pe durata executiei lucrarilor, documentele referitoare la controlul calitatii executiei precum si conformitatea acestora cu nivelul de calitate cerut.

9.6 Antreprenorul va preda **Consultantului** inregistrările de calitate cu caracter permanent efectuate pe parcursul executiei lucrarilor, precum si celelalte documentatii intocmite conform prescriptiilor tehnice, prin care se atesta calitatea lucrarilor (rezultatul incercarilor efectuate, certificatele de calitate, condica de betoane, registrul proceselor verbale de lucrari ascunse, notele de constatare ale organelor de control, registrul unic de comunicari si dispozitii de santier, procesele verbale de probe specifice si special, etc.)

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

9.7 Lucrarile de remediere realizate de **Antreprenor** dupa finalizarea lucrarilor fac obiectul acelorasi conditii de control ca si restul lucrarilor executate in cadrul contractului.

9.8 Sistemul de arhivare, inclusiv documentatia de asigurare a calitatii, va fi pastrata de catre **Antreprenor** pentru o perioada de inca minimum 5 ani de la terminarea lucrarilor.

10. MANIPULAREA CONTROLATA A DESEURILOR

Inainte de inceperea oricarui tip de lucrari, operatorii de echipament si utilaje vor fi instruiti si vor fi supravegheati corespunzator pe durata executiei acestor operatiuni. Toate echipamentele si utilajele vor fi cele corespunzatoare tipului de operatiune ce urmeaza a fi executata, si toate aceste echipamente si utilaje vor fi verificate corespunzator inainte ca ele sa fie lansate in executie.

11. CERINTE LEGATE DE MEDIUL INCONJURATOR

11.1 Cerinte Generale

11.1.1 Antreprenorul va respecta bunele practici in domeniul mediului pe parcursul tuturor activitatilor aferente lucrarilor de constructie cat si in cea de Notificare a defectelor si va reduce la minimum orice daune aduse biodiversitatii, solului, apei, panzei freatice si peisajului avand obligatia respectarii conditiilor si implementarii masurilor stabilite in actele de reglementare in domeniul protectiei mediului. Antreprenorul va reduce, de asemenea, la minim inconvenientele cauzate localnicilor, sistemelor locale de comunicatii, a liberei miscari a publicului si faunei din zona proiectului.

11.1.2 Antreprenorul va lua toate masurile necesare pentru protectia mediului si reducerea impactului, in perioada de constructie si in cea de Notificare a defectelor, in deplina conformitate cu actele de reglementare obtinute pentru proiect si cu legislatia si standardele aplicabile, cu modificarile si completarile ulterioare ale acestora.

11.1.3 Antreprenorul va obtine de la agentile de mediu implicate in efectuarea Lucrarilor toate informatiile necesare actualizate si toate acordurile, autorizatiile, aprobarile, necesare si va efectua orice studii de specialitate suplimentare considerate a fi necesare. Antreprenorul va obtine toate aprobarile de mediu aferente Lucrarilor.

11.1.4 Antreprenorul va respecta in totalitate proiectul si structura Lucrarilor conform tuturor conditiilor si masurilor stabilite prin actele de reglementare in domeniul protectiei mediului cat si va tine cont de cele prevazute in documentatia ce a stat la baza obtinerii acestora.

11.1.5 Antreprenorul va revizui actele de reglementare in domeniul protectiei mediului si va elabora toate documentatiile necesare obtinerii acestora pentru a reflecta proiectul final al Lucrarilor avand obligatia intocmirii tuturor studiilor pentru protectia mediului solicitate

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

de autoritatea competenta pentru protectia mediului cu respectarea legislatiei de mediu in vigoare cu modificarile si completarile ulterioare.

- 11.1.6** Antreprenorul va fi responsabil de revizuirea actelor de reglementare emise de catre autoritatea competenta privind protectia mediului ori de cate ori este necesar, la aparitia oricaror modificari ale proiectului sau alte modificari/actualizari legislative, astfel incat solutiile prevazute in proiect sa se regaseasca in cadrul actelor de reglementare in domeniul protectiei mediului.

Antreprenorul va elabora proiectul corelat cu cerintele din Decizia etapei de incadrare nr.8428/22.11.2012, Avizul Natura 2000 nr.15/21.11.2012 si Avizul Custodelui Compania de Servicii si Consultanta SA nr.98/29.10.2012.

- 11.1.7** In cazul in care pe parcursul implementarii proiectului vor fi schimbari in standardele aplicabile, precum si schimbari legislative, Antreprenorul isi va asuma responsabilitatea de a se adapta la acestea si de a face toate demersurile necesare pentru a obtine la timp toate acordurile, autorizatiile, aprobarile, in domeniul protectiei mediului, fara a invoca eventuale intarzieri sau alte aspecte de ordin financiar.

- 11.1.8** Antreprenorul se va asigura de existenta unui acces sigur la Santier si de faptul ca efectele prafului, poluarii fonice, sau a altor tipuri de poluare, vibratiilor si gazelor de esapament sunt limitate in zonele invecinate avand obligatia de a respecta masurile pentru prevenirea si reducerea impactului asupra mediului.

- 11.1.9** Antreprenorul se va asigura ca pe parcursul tuturor activitatilor aferente lucrarilor de constructie cat si in cea de Notificare a defectelor se vor respecta masurile pentru prevenirea si reducerea impactului asupra biodiversitatii avand si obligatia de a asigura personal de specialitate in vederea implementarii si monitorizarii masurilor stabilite prin actele de reglementare in domeniul protectiei mediului.

- 11.1.10** Incepand cu data emiterii ordinului de incepere a lucrarilor de executie Antreprenorul va avea obligatia de a desemna personalul de specialitate in vederea implementarii si monitorizarii masurilor stabilite prin actele de reglementare.

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

- 11.1.12** In cazul in care se inregistreaza un surplus net de material pe Santier, Antreprenorul va lua masuri pentru eliminarea in siguranta a surplusului de pe Santier, folosind trasee adecvate cu avizul autoritatilor competente. Antreprenorul va prezenta propunerile sale cu privire la importul de material spre aprobare Consultantului si va obtine avizul tuturor autoritatilor competente, inainte de inceperea transportului.

- 11.1.13** Antreprenorul este pe deplin responsabil pentru identificarea, utilizarea si readucerea ulterioara la starea initiala a terenurilor utilizate pentru gropi de imprumut, depunere de material excavat si orice alt fel sau tip de lucrari temporare necesare.

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

- 11.1.14** Peisagistica. Antreprenorul va crea un plan adecvat de amenajare a teritoriului pentru proiect, drumurile adiacente si toate zonele afectate. Scopul va fi acela de a reduce impactul lucrarilor asupra mediului inconjurator si de a incadra cat mai mult cu putinta Lucrarile in mediul inconjurator. Planul de peisagistica va fi transmis spre analiza si aprobare Reprezentantului Beneficiarului (Consultantul) si in copie la Beneficiar. Se vor respecta cerintele actelor de reglementare in domeniul protectiei mediului.
- 11.1.15** Antreprenorul va lua masuri de prevenire a poluarii zonei cu produse petroliere ca urmare a functionarii utilajelor tehnologice in timpul realizarii lucrarilor de executie.
- 11.1.16** Antreprenorul, va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafetelor vegetale.
- 11.1.17** Antreprenorul va fi responsabil pentru toate lucrarile de diminuare a impactului asupra mediului inconjurator necesare ca urmare a finalizarii Lucrarilor de Utilitati.
- 11.1.18** Antreprenorul va instrui personalul sau cu privire la respectarea prevederilor O.U.G. 57/2007, art.33, pentru toate tipurile de pasari protejate.
- 11.1.19** Antreprenorul, va avea obligatia atat in perioada de constructie, cat si in perioada de Notificare a defectelor de a asigura: protectia calitatii apelor, protectia aerului, protectia solului si subsolului, protectia impotriva zgomotului si vibratiilor, protectia ecosistemelor terestre si acvatic, protectia peisajului, protectia mediului social si economic, gospodaria corespunzatoare a deseurilor si substantelor periculoase.
- 11.1.20** Antreprenorul va utiliza instalatii, echipamente, utilaje si platforme speciale astfel incat materialele rezultate din demolare sau cele utilizate in constructie sa nu afecteze mediul acvatic al Raului Olt.

11.2 Planul de management de mediu

- 11.2.1** Antreprenorul va realiza un Plan de Management de Mediu (PMM) aferent Contractului. PMM va furniza informatiile de mediu si sistemele necesare pentru a se asigura ca toate problemele legate de poluare sunt reduse si ca exista masuri de diminuare menite sa previna orice efecte adverse asupra constructiei Lucrarilor.
Antreprenorul are obligatia revizuirii periodice a PMM si realizarii auditului pentru reorientarea planului in lumina experientei si problemelor intampinate pe parcursul derularii lucrarilor.
- 11.2.2** PMM va respecta urmatoarele obiective specifice:
- definirea modului de organizare si administrare pentru monitorizarea aspectelor legate de mediul inconjurator, inclusiv definirea responsabilitatilor personalului si procedura de coordonare, stabilire de legaturi si raportare;
 - revizuirea documentatiilor daca va fi necesar, in stransa legatura cu Antreprenorul si cu Reprezentantul Beneficiarului (Consultantul) si stabilirea de comun acord a unor practici de lucru.

Serviciul de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

- cerințe și proceduri pentru monitorizarea factorilor de mediu și biodiversitate inclusiv necesarul de echipament, frecvența monitorizării, parametri ce trebuie monitorizați, cerințele analitice de servicii, gestionarea și prezentarea datelor, etc.;
- discutarea procedurilor pentru gestionarea pro-activă a mediului, astfel încât să poată fi identificate potențialele probleme și să se poată adopta măsuri de reducere înainte ca lucrările să fie efectuate;
- definirea procedurilor de control de mediu, în cazul poluării, incendiilor sau incidentelor similare.

11.2.3 PMM va furniza informații cu privire la:

- politica de mediu a Antreprenorului, inclusiv rapoartele detaliate referitoare la metodele și controalele pe care își propune să le utilizeze pentru satisfacerea cerinței generale de protejare a mediului și reducere a efectelor ;
- cadrul organizational 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, organizările de santier, gropile de imprumut, cerințele de umplere, inclusiv analiza totală a cantităților de decapare și umplere;
- informații referitoare la evidentele care trebuie păstrate pentru a demonstra conformitatea cu PMM;
- un mecanism oficial de auditare a eficienței PMM.

11.2.4 Antreprenorul va transmite PMM Reprezentantului Beneficiarului (Consultantul) spre aprobare, în termen de 30 zile de la Data începerii. Antreprenorul nu va ocupa santierul și nu va începe niciun fel de lucrări fără aprobarea PMM de către Reprezentantul Beneficiarului (Consultantul). Forma finală a PMM va fi transmisă și Beneficiarului.

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

- i. zgomot și vibrații – PMM-ul Antreprenorului pentru controlul și monitorizarea zgomotului și vibrațiilor va include, fără limitare caracteristicile:
 - a) metodei prin care se vor executa Lucrările;
 - b) tipului de echipament care urmează a fi utilizat, nivelul de intensitate sonoră și locația informativă pe santier;
 - c) nivelurilor de zgomot și vibrații estimate asociate Lucrărilor;
 - d) detaliilor măsurilor propuse pentru reducerea zgomotului și a vibrațiilor în activitățile de construcții, inclusiv programele de furnizare a barierelor temporare și permanente de mediu;

- e) detaliilor locatiilor de depozitare a materialelor propuse si masurilor propuse pentru reducerea impactului zgomotului si vibratiilor;
- f) detaliilor gropilor de imprumut pentru materiale, a zonelor de evacuare a surplusului de material si a masurilor propuse de reducere a impactului zgomotului si vibratiilor pentru aceste santiere;
- g) detaliilor referitoare la propunerile de control si monitorizare a impactului zgomotului si vibratiilor survenite ca urmare a utilizarii oricaror drumuri publice, a drumurilor de acces sau de transport temporar pentru executarea Lucrarilor; si
- h) elementelor efectelor preconizate ale zgomotului si vibratiilor locatiei, utilizarii si restaurarii tuturor componentelor, inclusiv masurile de reducere propuse.

ii. praful, fumul si alti poluanti aeropurtati

PMM pentru controlul si monitorizarea prafului, fumului si a altor poluanti aeropurtati va include, fara limitare, caracteristicile:

- a) metodei prin care se vor executa Lucrarile;
- b) tipului de echipament care urmeaza a fi utilizat si locatiea informativa pe santier;
- c) detaliilor propunerilor de mentinere sub control a prafului, fumului si a altor poluanti aeropurtati;
- d) detaliilor masurilor de reducere propuse pentru impactul potential al prafului, fumului si altor poluanti aeropurtati, inclusiv mirosurile;
- e) detaliilor locatiilor de depozitare a materialelor propuse si ale masurilor de diminuare a impactului prafului, fumului si al altor poluanti aeropurtati;
- f) detaliilor gropilor de imprumut pentru materiale, a zonelor de evacuare a surplusului de material si a masurilor propuse de reducere a impactului prafului, fumului si altor poluanti aeropurtati pentru aceste santiere;
- g) elementelor posibilelor efecte ale prafului, fumului si altor poluanti aeropurtati, inclusiv mirosurile, rezultate din constructie, utilizarea si reabilitarea tuturor componentelor si va include propunerile de diminuare adecvate.

iii. poluanti si alti factori

PMM pentru controlul si monitorizarea poluantilor si a altor factori va include, fara limitare, caracteristicile:

- a) protectiei apelor si terenurilor cu recolte si a oricaror zone aflate in preajma Santierului impotriva tuturor tipurilor de poluare rezultate fie din lucrarile permanente asociate structurii rutiere si a elementelor podului fie din alte activitati legate de organizarea si operarea Antreprenorului;

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

- b) metodei de control pentru depozitarea, manipularea si utilizarea materialelor si/sau substantelor si preparatelor chimice periculoase
- c) protectiei si reabilitarii adecvate, la finalul Lucrarilor, a terenului utilizat pentru gropile de imprumut, cariere, drumuri de deservire si deviere si orice alte lucrari temporare sau pregatitoare;
- d) furnizarii, instalarii, testarii functionarii adecvate si utilizarii de echipament specific necesar pentru corecta monitorizare a tuturor tipurilor de factori poluanti cum sunt zgomotul, gazul, praful, lichidele, etc., rezultate din operatiunile derulate pe Santier, inclusiv furnizarea tuturor programelor necesare pentru colectarea, analiza si interpretarea tuturor datelor colectate. Se face referire cu precadere la determinarea indicatorilor prevazuti in actele de reglementare in domeniul protectiei mediului.
- e) reducerii la minimum a emisiilor de poluanti si asigurarea reducerii nivelului emisiilor daca acestea ating nivelurile maxime admisibile;
- f) prevenirii poluarii solului si/sau subsolului si a apelor subterane prin depozitarea corespunzatoare a deseurilor, dupa tip, in containere sau pe platforme special amenajate si aprobate de autoritatile competente pentru protectia mediului;
- g) detaliilor referitoare la procedurile propuse de gestionare a deseurilor si a cantitatilor de sol excedentar dar si la identificarea celor mai bune solutii care conduc la minimizarea cantitatilor de deseuri si la un grad cat mai ridicat de valorificare a materialelor de constructie;
- h) impactului asupra florei / faunei si masurile de reducere propuse;
- i) impactul vizual al lucrarilor si masurilor de reducere propuse pentru reducerea efectului vizual;
- j) propunerilor pentru gestionarea terenului contaminat;
- k) detaliilor referitoare la impactul asupra zonelor sensibile din punctul de vedere al mediului si la masurile de diminuare propuse incluzand identificarea rutelor pentru transportul materialelor, echipamentelor si a fortei de lucru;
- l) detaliilor referitoare la impactul asupra siturilor arheologice si mostenirii istorice si masurile de diminuare propuse;
- m) impactului asupra comunitatii locale si masurile de diminuare propuse;

11.2.6 Antreprenorul va avea obligatia de a elabora un **Plan de interventii in caz de poluari accidentale sau alte situatii deosebite** (inundatii, cutremure, etc.) care va cuprinde masurile ce se vor lua in aceste cazuri, fluxul de raportare, responsabilitati. Planul va fi transmis spre analiza si aprobare Reprezentantului Beneficiarului (Consultantul), iar forma finala va fi transmisa Beneficiarului.

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

11.3 Intalnirea initiala

11.3.1 Se va organiza o sedinta PMM initiala pentru stabilirea urmatoarelor:

- organizatia de gestionare a mediului si personalul;
- analiza impactului asupra mediului al Lucrarilor si metode de reducere a impactului;
- reducerea la minimum a utilizarii resurselor naturale;
- solutii pentru minimizarea cantitatilor de deseuri;

11.4 Roluri si responsabilitati

11.4.1 Responsabilitatea totala pentru problemele legate de mediu va apartine Antreprenorului.

11.4.2 Un specialist de mediu calificat va fi responsabil pentru supravegherea activitatilor de mediu si a performantelor pe Santier. Antreprenorul va pune la dispozitie personalul ce va indeplini rolul de specialist de mediu. Reprezentantul Antreprenorului va fi, de asemenea, responsabil pentru supravegherea indeplinirii obligatiilor legate de mediu si fiecare diriginte de santier va avea responsabilitati legate de mediu. Se va efectua o auditare periodica a PMM de catre Reprezentantul Beneficiarului.

11.5 Monitorizare

11.5.1 PMM va include o procedura de monitorizare pentru a asigura succesul masurilor de protectie a vegetatiei si faunei salbatice si pentru a asigura refacerea gropilor de imprumut, drumurilor de transport si zonelor de depozitare. Aceasta monitorizare va include si investigarea oricaror canale de evacuare pentru a asigura prevenirea poluarii panzei freatice. Santurile si canalele de scurgere vor fi verificate in mod regulat si intretinute pentru prevenirea blocajelor si pentru a asigura prevenirea poluarii corpurilor de apa.

11.5.2 Specialistul in probleme de mediu al Antreprenorului va defini procedurile generale ce vor include rapoartele de mediu si vor fi implicate in stabilirea supravegherii mediului

11.5.3 Specialistul de mediu va stabili urmatoarele:

- cadrul de gestionare a mediului;
- cerintele legate de raportare si contact;
- aspecte cheie legate de mediu;
- strategia de monitorizare;
- gestionarea datelor;
- procedurile de control al mediului.

11.5.4 Specialistului pe probleme de mediu i se va solicita, de asemenea, sa:

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

- ofere consiliere cu privire la problemele de mediu Reprezentantului Antreprenorului si inginerilor de pe santier;
- stabileasca un program de monitorizare eficient;
- stabileasca sisteme de management, contact si raportare generale, cu referire la baza de date pe probleme de mediu existenta si documentele doveditoare;
- interpreteze rezultatele programului de monitorizare si sa ofere consiliere supraveghetorului responsabil cu privire la masurile necesare;
- instruiasca si sa sprijine membri relevanti ai personalului Antreprenorului cu precadere in perioada initiala si in cadrul vizitelor ocazionale pe santier;

11.5.5 Reprezentantul Beneficiarului (Consultantul) va fi invitat sa asiste la intalnirile organizate cu Antreprenorul o data la doua saptamani si sa abordeze orice probleme legate de mediu. Se vor organiza intalniri comune pe santier, dupa caz. Ori de cate ori Reprezentantul Beneficiarului (Consultantul) participa la aceste intalniri, acesta va fi insotit de specialistul Antreprenorului pe probleme de mediu. Intalnirea va fi prezidata de Antreprenor.

11.5.6 Antreprenorul va realiza lunar masuratori, privind incadrarea activitatiilor din cadrul proiectului in limitele de poluare admise privind concentratiile de substante poluante in aer, apa, sol, niveluri de zgomot si vibratii, gestiunea deseurilor. Pentru biodiversitate vor fi facute monitorizari permanente iar rezultate vor fi incluse in capitole distincte in cadrul Rapoartelor de monitorizare.

11.5.7 Antreprenorul va avea obligatia de a realiza lunar Rapoarte de monitorizare a factorilor de mediu si a biodiversitatii. In cazul in care va fi necesar Antreprenorul va realiza si Rapoarte de Monitorizare centralizate si sintetizate in functie de solicitarile Beneficiarului sau a autoritatii competente privind protectia mediului.

11.5.7 Antreprenorul va avea obligatia de a elabora lunar Rapoartele de monitorizare a factorilor de mediu si a biodiversitatii. Acestea vor fi transmise lunar atat in format electronic cat si in format tiparit catre Reprezentantul Beneficiarului (Consultantul) in vederea analizei acestora pentru emiterea punctului sau de vedere si aprobarea acestora. Rapoartele de monitorizare finale vor fi transmise lunar si catre Beneficiar.

11.5.8 Rapoartele de monitorizare lunare vor fi insotite de un dosar separat la care se va anexa corespondenta purtata intre Antreprenor si Reprezentantul Beneficiarului (Consultantul) referitoare la acestea si va contine si aprobarea Consultanului.

11.5.9 Rapoartele de monitorizare se vor concentra pe urmatoarii factori de mediu, dar fara a se limita la acestia dupa cum urmeaza: apa, aer, sol, zgomot si vibratii si in mod special biodiversitatea avand in vedere ca proiectul propus intersecteaza Situl Natura2000 - ROSPA0106 Valea Oltului Inferior.

11.5.10 Monitorizarea va trebui sa fie realizata de catre Antreprenor in amplasamentul lucrarilor podului, in cadrul organizarii de santier, in bazele de productie si in plus va trebui

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

realizata monitorizarea si pe traseul variantei provizorii de circulatie intr-un numar suficient de puncte pentru a avea o buna imagine a impactului asupra factorilor de mediu si a biodiversitatii si de a putea stabili eventualele masuri necesare de reducere a impactului.

- 11.5.11** Antreprenorul este obligat sa realizeze monitorizarea factorilor de mediu si a biodiversitatii atat in perioada de constructie, cat si pana la finalizarea perioadei de notificare a defectelor pana la emiterea procesului verbal de receptie finala a lucrarilor.

11.6 Auditul de mediu

Va fi necesara efectuarea unui audit de mediu al Contractului, care va include:

- identificarea tuturor deficientelor referitoare la performantele de mediu si consilierea cu privire la masurile de solutionare a acestora;
- evaluarea nivelului de respectare a planului de pe santier;
- revizuirea relevantei permanente a planului in lumina experientei si instigarea modificarilor, daca este cazul;
- revizuirea cadrelor organizationale si administrative pentru managementul de mediu si a datelor echipei de monitorizare de mediu;
- revizuirea datelor de monitorizare a mediului si a gestionarii acestora;
- revizuirea problemelor de mediu survenite si a modului in care au fost gestionate;
- propunerea de modificari ale procedurilor de management al mediului si ale cadrului si identificarea necesitatii unor masuri suplimentare de control a degradarii mediului.

11.7 Managementul mediului si Programul de audit

- 11.7.1** Specialistul Antreprenorului pe probleme de mediu va realiza un plan de management al mediului aferent programului de constructie dupa aprobarea programului Antreprenorului. Programul de management de mediu va fi auditat la fiecare sase luni si primul audit va fi efectuat dupa o perioada de sase luni pentru revizuirea instituirii sistemelor si procedurilor de management.

11.8 Evacuarea surplusului de material

- 11.8.1** Toate deseurile de materiale vor fi evacuate de pe Santier de catre Antreprenor in locatii aprobate de autoritatile competente , iar toate licentele si taxele luate in considerare vor fi incluse in Suma Acceptata in Contract si platita de catre Antreprenor. Antreprenorul va pune la dispozitia Reprezentantului Beneficiarului (Consultantul) copii ale notelor de transfer ale deseurilor. Evacuarea de materiale de pe Santier va respecta toate obligatiile de mediu prevazute in avizele si/sau acordurile obtinute cu respectarea legislatiei specifice in vigoare. Nu se vor initia niciun fel de negocieri cu proprietarii de terenuri / chirii cu privire la evacuarea oricaror materiale fara aprobarea prealabila a Reprezentantului Beneficiarului (Consultantul).

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

11.8.2 Antreprenorul este responsabil pentru evacuarea tuturor materialelor reziduale si a deseurilor generate in urma desfasurarii activitatilor de realizare a proiectului, evacuare care se va efectua cu respectarea legislatiei de mediu in vigoare, cu modificarile si completarile ulterioare.

11.9 Grupurile sanitare

11.9.1 Antreprenorul va pune la dispozitie grupuri sanitare adecvate si eficiente pentru personalul si forta sa de munca in locatii adecvate de-a lungul Lucrarilor. Toate toaletele vor fi fie ecologice si vor fi golite regulat, fie racordate la reseaua de canalizare. Nu se vor utiliza latrine.

11.9.2 Antreprenorul va mentine toate toaletele intr-o stare adecvata pe intreaga durata a Contractului

11.9.3 Daca nu sunt conectate la reseaua de canalizare, toaletele vor fi cu rezervor sigilat. Nu se vor utiliza fose septice. Rezervoarele vor fi monitorizate pentru identificarea nivelului si golite regulat in baza contractelor incheiate cu firme specializate si autorizate.

11.10 Prevenirea poluarii panzei freatice

11.10.1 Antreprenorul va reduce la minimum riscul de poluare a panzei freatice pe perioada executiei Lucrarilor prin implementarea urmatoarelor masuri de control:

- rezervoarele de depozitare a carburantilor lichizi vor fi amplasate intr-o carcasa de protectie sigilata, care sa poata sustine cel putin 110% din volumul total al rezervorului cu o inaltime de garda de 200 mm. Tevile de umplere / descarcare vor fi amplasate pentru a asigura mentinerea substantei varsate in rezervor si toate supapele vor putea fi blocate. Rezervoarele vor fi verificate si curatate la intervale regulate, inclusiv trapele si filtrele de ulei si carburant;
- orice rezervoare mari / autocisterne cu furtun de evacuare integral si duza vor fi prevazute cu mijloace de protectie si cu blocarea duzei deasupra nivelului maxim de umplere, duza fiind blocata pe pozitie atunci cand nu este utilizata;
- se va indica o zona de alimentare in preajma rezervoarelor de depozitare si va include platforma din beton inclinata, cu scurgere intr-o tava de otel sau un alt recipient etans;
- toate generatoarele mobile si alte echipamente statice vor fi de tipul prevazut cu suport integrat sau vor fi amplasate intr-o tava din otel cu un volum adecvat;
- toate echipamentele mobile cum sunt pompele, excavatoarele, camioanele etc. utilizate pe Santier vor fi in stare buna de functionare si nu vor prezenta pierderi de ulei de lubrifiere si/sau hidraulice fiind amplasate sub acestea daca nu sunt utilizate tavi de scurgere din otel;
- toate containerele pentru substante chimice si lubrifianti (de ex., solventi, lichid hidraulic, ulei de formare etc.) utilizate pe Santier vor fi depozitate in tavi din otel sau din alt material aprobat cu volum corespunzator.

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investiti: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

11.10.2 In cazul scurgerilor accidentale de carburant sau substante chimice pe Santier, Lucrarile din preajma scurgerii vor fi intrerupte, se va identifica sursa, se vor lua masuri de stopare a poluarii la sursa, se vor aplica substante neutralizante iar pamantul contaminat va fi excavat si indepartat de pe Santier si transportat imediat catre o locatie de evacuare aprobata.

11.10.3 Antreprenorul va suporta toate costurile asociate deteriorarii ca urmare a operatiunilor necesare Lucrarilor, inclusiv costurile rezultate ca urmare a daunelor inclusiv cele aduse mediului, cum ar fi abandonarea sau depozitarea necontrolata a deseurilor de combustibil sau ulei sau distrugerea de catre muncitori, a instalatiilor si utilajelor.

11.11 Structura Santierului, masuri de protectia mediului

11.11.1 Antreprenorul va identifica zonele potrivite pentru santierul care urmeaza sa fie stabilit si unde vor fi amplasate birourile, atelierele, magaziile, utilajele, rezervele de materiale etc., inclusiv accesul adecvat la si de la santier si facilitati luand in considerare conditiile impuse prin actele de reglementare.

11.11.2 La incheierea sectiunii relevante a lucrarilor pentru care s-au creat santierul si instalatiile, Antreprenorul va dezafecta toate birourile, atelierele, magaziile, instalatiile, imprejmuirile, suprafetele dure etc. si vor fi ridicate si transportate de pe amplasament, iar ulterior vor fi realizate de catre Antreprenor lucrari necesare pentru aducerea terenului in starea lui initiala aplicandu-se inclusiv masuri de reconstructie ecologica in cazul in care acestea se impun.

11.11.3 Antreprenorul va identifica, de asemenea, propriile zone de depozitare temporara si eliminare a deseurilor si materialelor nedorite, in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare si cu procedurile de transport si eliminare.

Antreprenorul este responsabil pentru gestionarea deseurilor, iar activitatea trebuie sa se realizeze fara a pune in pericol sanatatea umana si fara a dauna mediului, in special:

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

11.11.4 Antreprenorul este pe deplin responsabil pentru identificarea, amenajarea si eventuala readucere la nivelul si conditia stabilita a tuturor terenurilor necesare pentru gropi de imprumut, depunerea materialului excavat si orice alt tip de lucrari temporare necesare pentru a se asigura ca organizarea de santier functioneaza la capacitatea optima necesara pentru a sprijini atat organizarea de santier cat si implementarea contractului.

11.11.5 La finalizarea lucrarilor de executie, Antreprenorul va avea obligatia ca impreuna cu Reprezentantul Beneficiarului (Consultantul) sa participe la o inspectie pe amplasamentul proiectului ca urmare a notificarii autoritatii competente pentru protectia mediului care va face un control de specialitate pentru verificarea respectarii tuturor conditiilor impuse

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

prin actele de reglementare în domeniul protecției mediului, conform art. (49) alin. (3) și alin. (4) din Ordinul nr.135/2010 pentru aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private. Procesul verbal de constatare întocmit va însoți procesul verbal de recepție a lucrărilor.

12 MANAGEMENTUL TRAFICULUI

12.1 Antreprenorul va realiza și prezenta Consultantului Planul de Management al Traficului avizat de către Inspectoratul de Poliție Olt.

12.2 Planul de Management al Traficului trebuie să includă toate detaliile și informațiile necesare Lucrărilor sau solicitate de **Consultant**.

12.3 Antreprenorul va menține legătura cu toate autoritățile competente pentru a se asigura că sunt acordate perioade de preaviz necesare și de faptul că metodele sale și programul de lucru sunt în conformitate cu cerințele statutare. Cu excepția cazurilor în care prin **Planul de management al traficului** se stabilește altceva, **Antreprenorul** va menține continuu capacitatea existenței a traficului de-a lungul drumurilor care traversează santierul.

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

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

- a) Introducere – descrierea santierului;
- b) Marcarea temporară a lucrărilor, care urmează a fi instalate pe drumurile publice, inclusiv detalii cu privire la principiile marcajelor rutiere temporare;
- c) detalii cu privire la toate marcajele rutiere temporare;
- d) metoda de instalare și plasare a marcajelor rutiere temporare;
- e) metoda de demontare și îndepărtarea a marcajelor rutiere temporare;
- f) marcaje rutiere temporare de noapte;
- g) marcaje de urgență;
- h) orice propuneri de circulație cu deplasare alternativă;
- i) marcajele rutiere temporare;
- j) semnalizarea utilajelor care iau parte la executia lucrărilor;
- k) protecția muncitorilor;
- l) semafoare, inclusiv foi de calcul;
- m) detalii privind persoanele responsabile de managementul traficului și atribuțiile acestora;
- n) foi de calcul și proiectele detaliate de semnalizare.

12.6 Planul de management al traficului va include si planse care vor prezenta masurile temporare de management al traficului propuse de **Antreprenor** care trebuie sa includa, daca este cazul:

- a) locatia si detalii privind semnele rutiere si marcajele;
- b) numarul si latimea benzilor si detalii privind marcajele rutiere temporare;
- c) localizarea si marimea zonelor de lucru;
- d) spatii libere propuse inspre si dinspre zonele de lucru pentru mentinerea benzilor de drum;
- e) semafoare;
- f) facilitati pentru pietoni, rutele si latimile, daca este cazul;
- g) amenajari privind accesul la lucrari;
- h) amplasarea intersectiilor temporare;
- i) detalii cu privire la orice devieri propuse.

12.7 Planul de Management al Traficului va fi supus spre aprobare inaintea inceperii executiei Lucrarilor intr-un termen de 28 zile lucratoare de la data de incepere a lucrarilor.

13 VERIFICARILE ASPECTELOR DE SIGURANTA CIRCULATIEI ASUPRA INFRASTRUCTURII RUTIERE

13.1 Generalitati

13.1.1 Auditul de siguranta rutiera se va realiza in conformitate cu prevederile Legii 265/2008, cu completarile si modificarile ulterioare si este in sarcina Investitorului. Antreprenorul va asigura asistenta de specialitate investitorului in vederea realizarii auditului de siguranta rutiera, va tine cont, va revizui si va introduce in documentatia de proiectare toate solicitarile si recomandările din Auditul de Siguranta Rutiera.

13.1.2 Proiectul specific privind siguranta circulatiei va fi elaborat de catre Antreprenor de asa maniera incat sa inlature orice risc care ar putea aparea in urma auditarii proiectului, iar daca aceste riscuri vor fi datorate / generate de catre neconformitati ale proiectului, acestea vor fi asumate si remediate de catre Antreprenor.

13.1.3 Verificarea sigurantei infrastructurii rutiere reprezinta verificarea sistematica a aspectelor legate de siguranta circulatiei ale centurii si a schemelor de gestionare a traficului, inclusiv modificarea planurilor existente. Scopul principal este acela de a identifica problemele de siguranta (in etapa de proiectare) de la bun inceput si de a reduce problemele viitoare.

13.1.4 Antreprenorul va transmite Reprezentantului Beneficiarului, intr-un timp rezonabil solicitarea de efectuare a ASR oficial in urmatoarele etape

- i. anterior depunerii DTAC (documentatie tehnica pentru obtinerea autorizatiei de construire)-cf.Legii 50/PAC (Proiectul pentru obtinerea Autorizatiei de Construire-conform HG907;

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

- ii. anterior finalizării și deschiderii traficului pe varianta de ocolire;
 - iii. imediat după deschiderea traficului și implementarea măsurilor impuse de auditor în raportul aferent etapei anterioare, chiar dacă s-a efectuat Receptia la Terminarea Lucrărilor, Antreprenorul este responsabil de implementarea măsurilor de audit din etapa anterioară deschiderii.
- Antreprenorul va transmite această solicitare înainte cu 20 de zile de atingerea acestor etape pentru a permite Beneficiarului să demareze procedura de încheiere a acordului cadru cu ARR în vederea realizării ASR.

13.1.5 Se va respecta ORDONANȚA DE URGENTĂ nr. 22 din 16 iunie 2016 pentru modificarea și completarea Legii nr. 265/2008 privind gestionarea siguranței circulației pe infrastructura rutieră și modificările/completările ulterioare.

13.2 Proiectarea detaliată a Verificării siguranței structurii rutiere

13.2.1 Scopul ASR care trebuie efectuat anterior depunerii pachetului Proiect Tehnic de Execuție și 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 dacă deviațiile de la standarde vor avea un impact relevant asupra siguranței rutiere;
- iii. evalua documentația tehnică (plan de situație, profil longitudinal, secțiuni transversale) în punctele critice ale infrastructurii rutiere nou construite;
- iv. evalua caracteristicile tehnice de siguranță ale infrastructurii rutiere (cum ar fi semnalizarea rutieră verticală, marcajele rutiere și amplasarea dispozitivelor de siguranță (parapete de siguranță));
- v. stabilirea măsurii în care au fost abordate și rezolvate în mod adecvat și sigur toate problemele utilizatorilor drumului;
- vi. analizarea interacțiunii dintre diferitele elemente de proiectare între ele și cu rețeaua de drumuri din vecinătate. Acest ASR va reprezenta o ultimă oportunitate de modificare a proiectului tehnic de execuție și detaliilor de execuție înainte de inițierea construcției efective a infrastructurii rutiere.

13.3 Verificarea siguranței infrastructurii rutiere în etapa anterioară deschiderii

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

13.3.2 Scopul ASR anterior deschiderii va fi acela de a:

- i. identifica și soluționa orice problema de siguranță anterior deschiderii drumului;

Servicii de proiectare în vederea elaborării PTE, Asistența Tehnică în perioada de execuție a lucrărilor și Execuția lucrărilor la obiectivul de investiții: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

- ii. evalua potentialul de risc al dispozitivelor si echipamentelor indicate in planurile proiectului tehnic de executie;
 - iii. stabilirea masurii in care au fost abordate si rezolvate in mod adecvat si sigur toate problemele utilizatorilor centurii;
 - iv. confirma ca orice semnalizare rutiera temporara, marcaje temporare ale infrastructurii rutiere, echipamente de constructie, parapete, garduri, materiale si deseuri au fost indepartate de pe drumul nou construit;
 - v. analiza inainte de deschiderea traficului a interactiunii dintre diferitele elemente ale proiectului nou construit cu reseaua rutiera adiacenta existenta;
 - vi. identificarea oricaror aspecte omise in timpul verificarii anterioare si verificarea modului in care au fost implementate masurile solicitate in faza de ASR pentru proiectul tehnic de executie;
 - vii. urmarirea oricaror aspecte identificate cu ocazia unei verificari anterioare;
- 13.3.3 Echipa ASR va efectua o verificare detaliata a drumului, a intersectiilor cu reseaua rutiera existenta. Se va efectua si o verificare pe timp de noapte a elementelor de sigurata rutiera a drumului nou realizat (semnalizare rutiera verticala si orizontala, dispozitive de protectie) pentru a stabili eficienta si perceperea acestora de catre utilizatori in conditiile specifice de lumina. Problemele legate de iluminare neadecvata, marcajele rutiere cu deficiente si pericolele ascunse din zona laterala a infrastructurii rutiere pot fi identificate in timpul inspectiei pe timp de noapte. Echipa ASR va identifica problemele de siguranta circulatiei potentiale inainte ca drumul sa fie deschis pentru utilizatori.
- 13.3.4 Antreprenorul va fi responsabil de implementarea masurilor ce se impun in vederea asigurarii conditiilor impuse in Raportul de ASR efectuat in diverse etape ale proiectului, pana la finalizarea perioadei de garantie a lucrarilor.

14 DIVERSE

14.1 Masuri de protectia contra incendiilor

Antreprenorul va desfasura intreaga activitate conform normelor in vigoare de prevenire a incendiilor. Acesta va furniza si mentine pe Santier echipamente corespunzatoare de stingere a incendiilor. **Antreprenorul** va respecta toate reglementarile curente aplicabile de prevenire a incendiilor. Materialele inflamabile vor fi depozitate in conformitate cu reglementarile de prevenire a incendiilor si departe de persoane terte. **Antreprenorul** va fi responsabil pentru orice pierderi ca rezultat al unui incendiu inceput in timpul executarii Lucrarilor sau de oricare dintre angajatii sai.

14.2 Investigarea si indepartarea munitiilor

Daca in timpul executiei **Antreprenorul** identifica orice material suspectat a fi de natura pirotehnica, conform prevederilor Legii 481/2006 - privind protectia civila, **Antreprenorul** va autoritatile competente, in termen de maxim 30 minute de la descoperire.

14.3 Investigatii arheologice

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

Antreprenorul va realiza o investigatie in conformitate cu Sub Clauza 4.24 [Vestigii] din Conditiiile Contractului si prevederile Ordinului nr. 2562 din 4 octombrie 2010 privind aprobarea procedurii de acordare a autorizatiilor pentru cercetarea arheologica folosind un specialist in Arheologie agreat de catre **Consultant**.

Antreprenorul va fi responsabil pentru gestionarea, facilitarea si programarea investigatiilor arheologice anterioare constructiei, obtinand toate aprobarile si acordurile necesare. Responsabilitatile conducerii vor include masuri de micorare a oricaror intarzieri cauzate de situarile arheologice, daca este cazul va reprograma Lucrarile astfel incat sa evite intarzierile.

Costurile de realizare a cercetarii arheologice cat si alte costuri, riscuri si responsabilitati aferente investigatiilor si aprobarilor vor fi incluse in Suma acceptata in contract.

Antreprenorul va efectua descarcările de sarcina arheologica (prin institutii organizatoare conform prevederile Ordinului nr. 2562 din 4 octombrie 2010 privind aprobarea procedurii de acordare a autorizatiilor pentru cercetarea arheologica agreate de Ministerul Culturii) si va obtine certificatele de descarcare arheologica. **Antreprenorul** trebuie sa fie constient de posibilitatea efectuării unor descoperiri arheologice in timpul decaparii stratului de pamant vegetal sau a altor materiale de pe Santier. In cazul unor descoperiri arheologice, **Antreprenorul** va actiona in conformitate cu Sub Clauza 4.24 [Vestigii] din Conditiiile Contractului si prevederile Ordinului nr. 2562 din 4 octombrie 2010 privind aprobarea procedurii de acordare a autorizatiilor pentru cercetarea arheologica. Daca se impun investigatii pe santier, **Consultantul** va da instructiuni. **Antreprenorul** va face demersurile necesare pentru a obtine autorizatia de cercetare arheologica si va desemna specialisti aprobati si autorizati care sa se ocupe de Lucrare. **Antreprenorul** va fi responsabil pentru organizarea si acordarea de asistenta specialistilor.

14.4 Antreprenorul va fi responsabil pentru furnizarea catre reprezentantii sai si vizitatorii autorizati ai santierului a intregului echipament de protectie necesar (incaltaminte, imbracaminte reflectorizanta de mare intensitate, casti de siguranta etc). Tot echipamentul de acest tip va fi purtat in permanenta in perioadele in care reprezentantii sunt prezenti pe santier.

15 OBLIGATIILE ANTREPRENORULUI

15.1 Cu privire la executarea lucrarilor Antreprenorul are urmatoarele obligatii:

- a) va executa obligatoriu lucrarile conform documentatiilor de executie, a caietului de sarcini si a dispozitiilor de santier;
- b) nu va solicita **Proiectantului** efectuarea de modificari ale documentatiei tehnice decat cu acordul scris al **Consultantului** si viza **Beneficiarului**;
- c) va organiza desfasurarea normala a lucrarilor in scopul respectarii termenelor de executie;
- d) se va ocupa de achizitionarea utilajelor, echipamentelor si dotarilor specifice fiecarui obiectiv, tinand cont strict de cerintele proiectului si prescriptiilor tehnice impuse prin caietul de sarcini elaborat de proiectant;
- e) va colabora cu **Consultantul** in cautarea de solutii care duc la realizarea proiectului in graficul de executie;

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

- f) va opri lucrarile la cererea scrisa a **Consultantului** sau a **Beneficiarului** si va lua masurile de remediere solicitate; dupa luarea acestor masuri, va putea relua lucrarile cu acordul scris al **Beneficiarului**;
- g) va dota cu echipament personalul aferent laboratorului de santier care va preleva probele, va efectua verificarile in conditiile prezentelor Cerinte ale **Beneficiarului**;
- h) va transmite lista tuturor rezultatelor obtinute **Consultantului**, in maxim 48 ore de la obtinere;
- i) va organiza serviciul propriu de control al calitatii lucrarilor, care va urmari executia in conformitate cu normele in vigoare, proiectul si caietul de sarcini;
- j) va convoca toti factorii implicati in realizarea investitiei in vederea receptionarii lucrarilor ajunse in fazele de executie determinante, inainte cu 5 zile calendaristice.
- k) pentru respectarea prevederilor din Cerintele **Beneficiarului** si a tuturor prevederilor din normativele si standardele in vigoare, **Antreprenorul** isi va asigura un control intern permanent prin personalul de conducere din antrepriza, brigazi, laboratorul de santier si corpul de control tehnic;
- l) va duce la indeplinire, la termenele stabilite, masurile dispuse prin actele de control sau prin documentele de receptie ale lucrarilor de constructii;
- m) va remedia pe propria cheltuiala defectele calitative aparute din vina sa, atat in perioada de executie cat si in perioada de garantie stabilita potrivit legii;
- n) va readuce terenurilor ocupate temporar la starea lor initiala, la terminarea executiei lucrarilor;
- o) subcontractarea totala sau partiala a lucrarii este interzisa, in afara lucrarilor efectuate cu subcontractantii nominalizati, ca si realizarea lucrarilor prevazute cu contracte de "prestari servicii" sau altele de acest tip, fiind exclusa, sub sanctiunea rezilierii contractului, efectuarea unor lucrari de catre alte firme, cu precadere in tipul lucrarilor principale ce fac obiectul contractului (reparatie pod).

16 PLANUL DE ACTIUNE PENTRU PROMOVAREA CONTRACTULUI

16.1 Planul de Actiune pentru Promovarea Proiectului va fi elaborat de **Consultant** si va descrie totalitatea masurilor de informare si publicitate ce urmeaza a fi realizate de partile implicate in implementarea contractului: **Beneficiar, Consultant si Antreprenor**.

16.2 Antreprenorul va elabora un proiect privind panourilor ce se vor afisa pe perioada derularii contractului, tinand cont de urmatoarele aspecte: panourile vor fi inscriptionate pe o singura parte, dimensiunea literelor fiind suficient de mare astfel incat informatiile afisate sa fie lizibile si distribuite uniform pe suprafata panourilor, date despre proiect, informatiile ce se vor afisa vor contine:

- Denumire obiectiv de investitie;
- Beneficiar;
- Constructor;
- Proiectant;
- Consultant;
- Valoare investitie;

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitie: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

- Finantare;
- Ordonator principal de credite;
- Data de incepere;
- Data finalizarii proiectului;
- Autorizatia de construire.

16.3 Proiectul realizat de **Antreprenor** este avizat de **Consultant** si aprobat de catre CNAIR; Numarul de panouri pentru afisare temporara este de 4 bucati amplasate in locatii alese de **Consultant**, cu aprobarea prealabila a **Beneficiarului**, astfel incat sa se asigure vizibilitatea informatiilor afisate, cu respectarea masurilor de siguranta rutiera si a limitelor de proprietate.

Antreprenorul va furniza panourile in baza Proiectului aprobat si va asigura montarea, intretinerea si demontarea lor. **Antreprenorul** va asigura instalarea panourilor pe pozitiile indicate de **Consultant**, in termen de 28 de zile de la data inceperii Lucrarilor.

16.4 Pe parcursul executiei Lucrarilor, intretinerea panourilor precum si inlocuirea acestora (ca urmare a deteriorarii, sustragerii, etc) revine in exclusivitate **Antreprenorului**.

16.5 La finalizarea lucrarilor, dupa Receptia la Terminarea Lucrarilor, **Antreprenorul** va asigura demontarea panourilor si inlocuirea acestora cu placi comemorative pentru afisare permanenta, dar nu mai tarziu de 6 luni de la data Receptiei la Terminarea Lucrarilor. Odata cu demontarea panourilor de afisare temporara se vor preda **Beneficiarului** prin Proces Verbal de Predare – Primire si se vor transporta de catre **Antreprenor** in locatia indicata de **Beneficiar** in vederea depozitarii.

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

16.7 In termen de maxim 6 luni de la data Receptiei la Terminarea Lucrarilor, panourile pentru afisare temporara vor fi inlocuite de placi pentru afisare permanenta.

16.8 Proiectul placilor pentru afisare permanenta va fi elaborat de catre **Antreprenor**, in conformitate cu cerintele si tinand cont de urmatoarele aspecte: vor fi inscriptionate pe o singura parte, dimensiunea literelor fiind suficient de mare astfel incat informatiile afisate sa fie lizibile si distribuite uniform pe suprafata panourilor.

16.9 Proiectul realizat de **Antreprenor** este avizat de **Consultant** si aprobat de catre CNAIR SA;

16.10 **Antreprenorul** va furniza placile comemorative in baza proiectului aprobat si va asigura montarea lor.

16.11 Numarul de placi pentru afisare permanenta este de 4 bucati amplasate in locatii alese de **Consultant**, cu aprobarea prealabila a **Beneficiarului**, astfel incat sa se asigure vizibilitatea informatiilor afisate, cu respectarea masurilor de siguranta rutiera si a limitelor de proprietate.

16.12 **Antreprenorul** este responsabil de intretinerea corespunzatoare a placilor comemorative si de inlocuirea acestora (ca urmare a deteriorarii, sustragerii, etc) pana la predarea acestora catre **Beneficiar**. Predarea placilor se va realiza prin proces verbal de predare primire.

17. DATA DE INCEPERE SI PERIOADA DE EXECUTIE

17.1 Data de incepere

17.1.1 Data de incepere a contractului de proiectare si executie de lucrari va fi data transmiterii de catre **Beneficiar** a ordinului de incepere a proiectarii, asa cum este specificat in conditiile contractului;

17.1.2 Ordinul de incepere pentru detalii de executie se va emite concomitent cu ordinul de incepere pentru executie;

17.1.3 **Antreprenorul** va face dovada constituirii garantiei de buna executie, in forma si suma specificata in contract, anterior emiterii ordinului de incepere de catre **Beneficiar**;

17.1.4 **Antreprenorul** va respecta forma si continutul documentelor, asa cum au fost precizate in Documentatia de atribuire si in contract, ce privesc constituirea de garantii in favoarea **Beneficiarului**;

17.1.5 In situatia neprezentarii documentelor mentionate in interiorul termenului respectiv, **Beneficiarul** este indreptatit sa procedeze la rezilierea contractului.

17.2 Perioada de executie

Faza	Durata in luni
Perioada de proiectare	3
Perioada de constructie	12
Perioada de notificare a defectiunilor	60
TOTAL	75

Se va prezenta **Graficul de executie**, astfel incat sa fie evidentiata toate etapele de realizare a contractului in ansamblu, inclusiv esalonarea lucrarilor pe timp friguros, in ordinea fireasca de executie, tinand seama de precizarile din **Cerintele Autoritatii Contractante**, privind termenul final de realizare a lucrarilor.

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

17.3 In cazul in care termenele din graficul de executie al ofertantului sunt mai mici decat perioada de executie din Documentatia de Atribuire, va prevala termenul din Documentatia de Atribuire.

In cazul in care termenele din graficul de executie al ofertantului sunt mai mari decat perioada de executie din Documentatia de Atribuire, oferta este declarata neconforma.

17.4 Alocarea resurselor va tine seama de perioada de executie din documentatia de atribuire si de cantitatile din listele de cantitati din documentatia de atribuire. Ofertantul poate consolida propunerea tehnica cu informatii suplimentare care sa permita evaluarea ofertei in raport cu specificatiile tehnice minime din Cerintele angajatorului.

17.5 Necorelarea graficului de executie cu planul de lucru, procedurile de executie si/sau alocarea resurselor va duce la descalificarea ofertantului.

18 ASIGURAREA CALITATII

18.1 Cerinte

Antreprenorul va utiliza un **Sistem de Management al Calitatii** conform cu ISO 9001:2008 pe intreaga durata a Contractului.

Sistemul de Management al Calitatii va descrie managementul, organizarea, responsabilitatile, procedurile, procesele, resursele si programul lucrarilor si va acoperi toate etapele Contractului, inclusiv proiectarea, achizitia, executia, constructia, finalizarea, testarea, darea in exploatare si operatiunile aferente Perioadei de garantie a lucrarilor. Sistemul de Management al Calitatii va fi inclus in:

- i. planul de calitate al proiectarii;
- ii. planul de calitate al constructiei.

Daca un plan de calitate se refera la sau se bazeaza pe manualul sau procedurile de calitate ale **Antreprenorului**, subcapitolul aplicabil din respectivul manual sau respectiva procedura va fi reproducusa in Planul de calitate aplicabil. Nu este necesara furnizarea versiunii integrale a manualului de calitate.

18.2 Planuri de calitate

Planurile de calitate specifice se vor baza pe cerintele de mai jos, cu exceptia cazului in care se convine altfel cu **Consultantul** si vor fi depuse in doua etape.

Planurile de calitate din etapa 1 trebuie depuse alaturi de oferte si vor include informatiile stipulate mai jos.

Planurile de calitate din etapa 2 vor indeplini in totalitate necesitatile Contractului, cerintele ISO 9001:2008 si manualele si procedurile de calitate ale partilor implicate. Planurile de calitate din etapa 2 vor fi aprobate de Directorul de calitate al **Antreprenorului** si vor fi apoi transmise **Consultantului** spre verificare si aprobare anterior inceperii oricaror operatiuni aferente. Nu se vor initia niciun fel de Lucrari inainte de aprobarea certificatului de calitate relevant de catre **Consultant**.

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

Fiecare plan de calitate va indica „punctele de intrerupere”, punctele în care nu se vor continua niciun fel de Lucrari sau activitati fara aprobarea scrisa a persoanei/entitatii desemnate identificata in procedura de calitate aferenta sau Instructiunea de lucru. Toate planurile de calitate vor fi depuse cu un certificat de calitate complet.

18.3 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 acreditata prin care se indica faptul ca proiectantul **Antreprenorului**, orice parti asociate sau subcontractanti, au implementat si utilizeaza un sistem de management al calitatii conform cu ISO 9001:2008;
- ii. identificarea personalului cheie care va fi implicat in proiect, cu CV-uri;
- iii. identificarea personalului cheie care va fi implicat in verificarea certificarii proiectelor, cu CV-uri (daca este cazul);
- iv. lista procedurilor de calitate ce trebuie efectuate;
- v. identificarea activitatilor si personalului specializat;
- vi. identificarea punctelor de stationare.

18.4 Planul de calitate al executiei (Etapa 2)

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

- i. copie a certificatului în vigoare emis de o autoritate de certificare acreditata prin care se indica utilizarea de catre **Antreprenor**, orice asociati sau subcontractanti, a unor sisteme de calitate conforme cu ISO 9001:2008;
- ii. identificarea personalului cheie, cu CV-uri;
- iii. lista a subantreprenorilor care urmeaza sa fie angajati;
- iv. lista a procedurilor si descrieri ale metodelor ce urmeaza a fi aplicate (o atentie speciala acordandu-se Lucrarilor SubAntreprenorului);
- v. descrierea activitatilor si personalului specializat;
- vi. descrierea aranjamentelor pentru controlul de calitate al bunurilor si materialelor achizitionate;
- vii. descrierea controlului fortei de munca;
- viii. identificarea punctelor de stationare;
- ix. personalul cheie al proiectantului **Antreprenorului** responsabil pentru verificarea Lucrarilor, cu CV-uri.

Antreprenorul va furniza o organigrama în care se va indica legatura dintre acesti membri ai personalului, personalul de proiectare si personalul **Antreprenorului** responsabil cu constructia.

18.5 Audituri de calitate

Antreprenorul va permite **Consultantului** sa verifice si sa auditeze **Sistemul sau de Management al Calitatii** si planurile de calitate si pe cele ale subantreprenorilor si furnizorilor sai pentru a se asigura de indeplinirea cerintelor stipulate prin Contract. Aceste audituri de calitate vor fi efectuate în mod regulat dar **Antreprenorului** i se va transmite o notificare în timp rezonabil de catre **Consultant** cu privire la data unui astfel de audit.

Servicii de proiectare în vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica în perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

Antreprenorul va remedia orice neconformitati care ii sunt aduse la cunostinta de catre **Consultant** in urma auditului, in intervalul de timp stabilit pentru o astfel de notificare.

Se preconizeaza ca frecventa auditurilor va fi urmatoarea:

- i. Antreprenorul si proiectantul Antreprenorului – maximum 2 audituri pe an;
- ii. Furnizorul -1 audit pe an pentru un procent esantion.

In cazul unor probleme specifice, se pot efectua audituri speciale in afara celor de rutina.

19. MODUL DE PREZENTARE A PROPUNERII TEHNICE

Ofertele tehnice vor corespunde tuturor cerintelor Caietului de sarcini. Ofertantul va prezenta in mod detaliat, dar fara a se limita, urmatoarele aspecte tehnice care vor fi necesare in vederea evaluarii ofertelor:

19.1 Metodologia de executie propusa.

19.2 O scurta descriere a modului in care ofertantul intelege scopul contractului si modul in care isi propune sa abordeze executia lucrarilor.

19.3 Metodologia de lucru propusa pentru proiectarea si executia lucrarilor. Vor fi prezentate in principal urmatoarele:

- Metodologia privind proiectarea (insusirea solutiilor prezentate in **Studiul de Fezabilitate**, studii de teren suplimentare, pregatirea proiectelor pentru devierea / protejarea utilitatilor, elaborarea DTAC, obtinerea avizelor si acordurilor inclusiv Autorizatia de Construire, elaborarea Proiectului Tehnic de Executie si a Detaliilor de Executie, Elaborarea Proiectelor pentru mutari si protejari de utilitati, elaborarea proiectelor privind incercarile in situ si monitorizarea postconstructie, asigurarea asistentei tehnice din partea **Proiectantului**, elaborarea desenelor conforme cu executia si elaborarea cartii tehnice a constructiei.
- Metodologia de executie pentru principalele categorii de lucrari: terasamente, sisteme rutiere, lucrari de betoane, suprastructura pod, etc.

19.4 Ofertantul va furniza informatii privind sistemul de management al asigurarii calitatii conform cerintelor din Cerintele Beneficiarului si va prezenta Sistemul de Controlul al Calitatii utilizat prin care sa se demonstreze modul de indeplinire al contractului, precum si prezentarea unor masuri concrete de interventie.

19.5 Graficul de executie propus conform metodei drumului critic - sa nu depaseasca 15 luni din care 3 luni Proiectului Tehnic de Executie, 12 luni executie.

Perioada de garantie pentru buna executie a contractelor este de minim 60 luni, de la admiterea Receptiei la Terminarea Lucrarilor.

19.6 Graficul de executie va fi prezentat sub forma GANTT, cu explicitarea activitatilor si subactivitatilor, in ordine optima tehnologica la nivel de obiect, element de constructie, categorie de lucrari cu resursele alocate (manopera si utilaje).

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

Se va prezenta:

- corelarea activitatilor si subactivitatilor cu elementele de constructie;
- corelarea activitatilor si subactivitatilor cu categoriile de lucrari;
- corelarea activitatilor si subactivitatilor cu resursele alocate (manopera si utilaje);
- prezentarea Cash-flow-lui corelat cu Programul general de executie.

19.7 Lista de utilaje si echipamente ce vor fi utilizate, in conformitate cu graficul de executie.

19.8 Lista principalelor materiale si echipamente ce vor fi instalate cu indicarea furnizorilor.

Pentru toate materialele descrise in Cerintele Beneficiarului se solicita prezentarea de certificate de conformitate, agremente tehnice, incercari de laborator, toate eliberate de institutii autorizate. Toate documentele trebuie sa fie prezentate in limba romana in copie certificata conform cu originalul.

20. MODUL DE PREZENTARE A PROPUNERII FINANCIARE

Calculule aritmetice se vor face cu doua zecimale, fara aproximari. **Autoritatea Contractanta** isi rezerva dreptul, conform legii, de a solicita alte clarificari cu privire la oferta depusa astfel incat adjudecarea ofertei castigatoare sa se faca pe baza tuturor justificarilor prezentate de ofertant;

- Graficele de preturi din care sa rezulte pretul ofertei asa cum a fost prezentat in Formularul de oferta;
- Nu se poate oferi un discount de catre **Ofertant**;
- Pretul ofertei din Formularul de oferta trebuie sa acopere lucrarile descrise din Documentele ofertei. Nu este acceptata ofertarea pentru o parte din lucrari;
- Ofertantul va completa preturile pentru toate lucrarile descrise in Graficele de Preturi;
- In cazul in care exista componente in Graficele de Preturi pentru care **Antreprenorul** nu a introdus valoare, se va considera ca acel pret are valoarea zero.
- Corectarea erorilor:
- Comisia de evaluare va corecta erorile aritmetice numai cu acceptul ofertantului. In cazul in care **ofertantul** nu accepta corectia acestei erori, atunci oferta va fi considerata neconforma;
- Erorile aritmetice se corecteaza dupa cum urmeaza:

-Daca exista o discrepanta intre pretul unitar si pretul total, se ia in considerare pretul unitar, iar pretul total va fi corectat corespunzator.

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

-Daca exista o discrepanta intre litere si cifre, se ia in considerare valoarea exprimata in litere, iar valoarea exprimata in cifre va fi corectata corespunzator.

-La analiza ofertei, Comisia de Evaluare va stabui pretul final al ofertei dupa ajustare.

21. MODALITATEA DE PREZENTARE A OFERTEI

21.1 Oferta se depune la Registratura Generala a CNAIR. Ofertele depuse dupa termenul limita stabilit nu vor fi acceptate sa participe la procedura de achizitie si vor fi returnate nedeschise.

21.2 Oferta cuprinde un exemplar original si un exemplar copie.

Nota: Un CD – R/ DVD ce va contine oferta trebuie atasat versiunii tiparite si introdus impreuna cu acesta intr-un plic separat. In cazul in care se constata discrepante intre varianta electronica si cea tiparita, aceasta din urma va prevala.

21.3 Data limita de depunere a ofertelor: conform anuntului de participare.

22. PLATA LUCRARI

Plata lucrarii se va face in baza prevederilor contractuale, situatiilor lunare de lucrari intocmite in baza caietelor de atasament avand la baza masuratorile ce se vor face pentru cantitati nete reale ale fiecarui articol de lucrari vizate de **Consultant** si **Beneficiar**.

Nerespectarea graficului de executie depus va aduce penalizari **Antreprenorului**, proportional cu valoarea lucrarilor neexecutate la termenele cuprinse in grafic.

CERINTELE BENEFICIARULUI- ANEXE

ANEXA 1: LISTA STANDARDELOR SI NORMATIVELOR

ANEXA 2: CAIETE DE SARCINI

ANEXA 1: LISTA STANDARDELOR SI NORMATIVELOR

Prezenta anexa contine lista principalelor reglementari care se aplica la executia, verificarea si receptia materialelor, materiilor prime si a lucrarilor care fac obiectul prezentului proiect. Lista nu este limitativa, continutul sau urmand a fi permanent actualizat in functie de:

- Modificarile survenite in tehnologia de executie a lucrarilor;
- Modificarilor aparute in activitatea de reglementare tehnica (modificari sau anulari ale normativelor, noi normative, etc.)

Pe langa aceasta lista se vor respecta standardele romanesti in vigoare si sistemul de eurocoduri.

	Etape tipuri de lucrari, standardele sau normativele aplicabile si procedura de investigare	Normativ /standard solicitand o anume investigare	Normativ/ standard specificand metoda de investigare
0	1	2	3
I	Proiectare si executie lucrari de terasamente		
A. Investigatii. Prescriptii			
	Teren de fundare. Cercetari geologico-tehnice si geotehnice specifice traseelor de cai ferate, drumuri si autostrazi	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 in pamanturi		GT001-96 STAS 1242/4-85
3	Cercetari si incercari geotehnice. Incercari pe teren. Partea 2: Incercare de penetrare		SR EN ISO 22476/- 2:2006
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. Inspectia de calitate a terenurilor de fundare, materiale folosite la lucrarile de terasamente si straturilor rutiere (excluzand stratul de forma)			
1	Lucrari de drumuri. Terasamente. Conditii tehnice generale de calitate.	STAS 2914-84	
2	Norma departamentale pentru executia mecanizata a terasamentelor la drumuri: - Clasificarea si identificarea tipurilor de pamanturi. - Determinarea granulozitatii - Limita de plasticitate - Determinarea umiditatii - Caracteristici de compactare-Incercarea Proctor	C 182-87	SR EN ISO 14688:2:05 STAS 1913/5-85 STAS 1913/4-86 STAS 1913/1-82 STAS 1913/13-83

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 6S Km 48+570"

	- Densitatea pamantului - Permeabilitate (Teste de laborator) - Determinarea grosimii fundatiei (pamant coeziv) - Determinarea densitatii prin metoda conului de nisip (pamanturi necoezive) - Determinarea greutatii volumice - Determinarea capacitatii portante		STAS 1913/2,3-76 STAS 1913/6-76 STAS 12288-85 STAS 1913/15-75 CD 31-2002
II	Stratul de forma. Proiectare si constructie		
1	Lucrari de drumuri. Straturi de forma. Conditii tehnice generale de calitate.	STAS 12253-84	
2	Lucrari de drumuri. Straturi din agregate naturale sau pamanturi stabilizate cu ciment. Conditii tehnice generale de calitate	STAS 10473/1-87	
a	Inspectia calitatii pamantului - determinarea granulozitatii - clase de plasticitate - evaluarea asperitatii - continutul in materii organice in stratul superior - <u>Produse miniere silico-aluminoase. Determinarea pH-ului</u>		STAS 1913/5-86 STAS 1913/4-85 STAS 7107/1-76 STAS 9163/18-73
b	Resturi de cariera	STAS 12253-84	SR EN 13242+A1:2008 SR EN 13450:2003 SR EN 13242:2003 SR EN 1097-2:2010
c	Var nestins. Pudra de var stins	SR 9310:2000	
	- sorturi	SR EN 459-1:2011	
	- continutul in calciu si oxizi de magneziu		SR EN 459-2:2011
d	Cimenturi. Metode de incercari ale cimenturilor. Determinarea timpului de priza si a stabilitatii.		SR EN 196-3+A1:2009
e	Determinarea caracteristicilor pamanturilor stabilizate - Determinarea caracteristicilor de compactare. Incercarea Proctor - <u>Straturi rutiere din agregate naturale sau pamanturi stabilizate cu lianti hidraulici sau puzzolanici. Metode de determinare si incercare</u> - Determinarea rezistentei la compresiune la 7, 14 sau 28 zile		STAS 1913/13-83 STAS 10473/2-86 Seria SR EN 12390/2009

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitie: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

g	Verificarea calitatii stratului de forma in timpul executiei. - continutul umiditatii pamanturilor necoezive si a refuzurilor de cariera - continutul umiditatii pamanturilor coezive si mixturilor - calculul pamanturilor inainte de compactare - gradul de compactare a straturilor prin verificarea bazata pe determinarea grosimii sau volumului - determinarea rezistentei la compresiune a pamanturilor la 7, 14 si 28 zile		STAS 4606-80 STAS 1913/1-82 STAS 10473/2-86 GE 026-97 CD 182-87
h	Determinarea rezistentei/portantei/capacitatii stratului de forma		Norm CD 31-2002 STAS 1913/13 STAS10473/2-86
III Drenarea apelor de suprafata si sisteme de descarcare. Proiectare si constructie.			
1	Lucrari de drumuri. Constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor. Prescriptii generale de proiectare.	STAS 10796/1-77	
2	Lucrari de drumuri. Constructii anexe pentru colectarea apelor si drenaj, rigole, santuri si casiuri. Prescriptii generale de proiectare	STAS 10796/2-79	
3	Lucrari de drumuri. Constructii pentru colectarea apelor. Drenuri de asanare. Prescriptii generale de proiectare	STAS 10796/3-88	
4	Verificarea calitatii materialelor si prefabricatelor in timpul executiei.		
a	Cimenturi - timpul de priza - calculul volumului constant - metode de conservare - rezistenta mecanica la 2(7) si 28 zile		SR EN 196 3:2009/+A1:2009 SR EN 196-1:2016

Serviciul de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

b	Agregate - continutul de argila, carbune si mica - determinarea granulozitatii -determinarea rezistentelor mecanice - continutul de parti fine - stratul superior/uzura -stratul inferior/legatura - echivalentul de nisip - determinarea capacitatii de uzura prin metoda Los Angeles		STAS 4606-80 SR EN 13450:2003 SR EN 13242:2003 <u>SR EN</u> <u>13242+A1:2008</u> SR EN 13242:2003 <u>SR EN 933-</u> <u>8+A1:2015</u> Seria SR EN 933 AND 546/2002 And 539-2002 AND 605-revizuit SAU SR EN 13108- 1,5,7/2006 SR EN 13450:03 SR EN 1097- 2:2010
c	Piatra de rau pentru camasiuirea si 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 camasiuire si la zidarie: - determinarea capacitatii la compresiune - determinarea capacitatii de uzura metoda micro-Deval		SR EN 13242+A1:2008 SR EN 13450:2003 SR EN 13242:2003 SR EN 1097- 1,2:2011
e	Apa folosita la mortare si betoane - analiza chimica		SR EN 1008:2003
f	Executia elementelor prefabricate din beton, beton armat si beton precomprimat		Norm NE 013- 2002
g	Otelul folosit la armare		STAS 438/1-2012
h	Materiale de filtrare - echivalentul de nisip - determinarea granulozitatii		SR EN 13242+A1:2008 SR EN 13450:2003 SR EN 13242:2003 STAS 4606-80
i	Tuburi de beton la sistemele de canalizare - dimensiuni (diametre si grosimi)		SR EN 1916:2003

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

j	Borduri din beton - dimensiuni - determinarea capacitatii la incovoiere		SR EN 1340:2004
IV	Protectia taluzurilor si santurilor. Proiectare si executie.		
1	Lucrari de drumuri si cai ferate. Protejarea taluzurilor si santurilor. Prescriptii generale de proiectare	STAS 2916-87	
2	Lucrari de drumuri. Plantatii rutiere. Prescriptii generale de executie	STAS 11210-88	
V	Straturi de baza si Fundatii.		
1	Lucrari de drumuri. Prescriptii de baza.	AND 605-2014 rev	
2	Lucrari de drumuri. Straturi de baza si de fundatie. Conditii tehnice generale de calitate	STAS 6400-84	
3	Lucrari de drumuri. Straturi de fundatii din pamanturi stabilizate mecanic. Conditii tehnice generale de calitate	STAS 8840-83	
4	Lucrari de drumuri. Straturi din agregate naturale sau pamanturi stabilizate cu ciment. Conditii tehnice generale de calitate	STAS 10473/1-87	
5	Lucrari de drumuri. Straturi rutiere din agregate naturale sau pamanturi stabilizate cu lianti hidraulici sau puzzolanici. Metode de determinare si incercare	STAS 10473/2-86	
6	Lucrari de drumuri. Straturi de baza si imbracaminti bituminoase de macadam semipenetrat si penetrat. Conditii tehnice de calitate	SR 1120:1995	
7	Lucrari de drumuri. Straturi de baza din mixturi bituminoase la cald. Conditii tehnice generale de calitate Mixturi asfaltice. Specificatii pentru materiale.	AND 605-2014rev SR EN 13108	
8	Instructii tehnice pentru depozitele de cenusa aplicate la betoanele de drum.	CD 147-2002	
9	Instructii tehnice pentru executarea straturilor rutiere in afara celor cu agregate naturale stabilizate cu lianti puzzolanici.	CD 127-2002	
10	Ghidul metodologic pentru executarea Fundatiilor din balast prin compactarea prin metoda optimizarii umiditatii.	CD 145-2003	

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

11	Lianti hidraulici rutieri. Partea 1: Lianti hidraulici rutieri cu intarire rapida. Compozitie, specificatii si criterii de conformitate		SR EN 13282-1:2013
A	Verificarea calitatii agregatelor naturale din balast folosite la structuri de drum (pentru certificare verificarile sunt efectuate de furnizor si confirmate de executant): - originea petrografica si minerala - cantitatea de fractii mai mica de 0.02 mm - determinarea granulatiei - calculul suprafetelor neregulate - calculul impuritatilor - cantitatea de fractii mai mica de 0.63 mm - continutul finetii - echivalentul in nisip - calculul permeabilitatii - grosimea capilara - aspectul sortului (b/a and c/a) - coeficientul la sfaramare - gradul de uzura determinat prin incercarea Los Angeles	(SR EN 12620+A1:2008 SR EN 13043:2003 SR EN 13242+A1:2008)	STAS 4606-80 SR EN 13450:2003 SR EN 13242:2003 STAS 1913/5-85 STAS 1913/6-76 STAS 1913/8-82 SR EN 1097-2:2010
B	Verificarea calitatii agregatelor naturale obtinute prin spargere artificiala (verificarea este facuta de furnizor si confirmata de executant)	(SR EN 12620+A1:2008 SR EN 13043:2003 SR EN 13242+A1:2008)	
a	Testele de baza ale agregatelor: - originea petrografica si minerala - porozitatea aparenta in conditii de presiune normala - capacitatea la compresiune in conditii uscate - gradul de uzura determinat prin incercarea Los Angeles - gradul de calitate - gradul de rezistenta la inghet - sensibilitatea la inghet		SR EN 12407:2007 SR EN 1936:2007 SR EN 1926:2007 SR EN 13242+A1:2008 SR EN 13450:2003 SR EN 13242:2003

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 uzura 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 13242:2003 SR EN 12620:2003 SR EN 13043:2003 SR EN 13242+A1:2008
C	Verificarea calitatii materialelor folosite la Fundatiile drumului obtinute prin stabilizare mecanica (pamant necoeziv, straturi din piatra existente, balast, pietris, piatra sparta si deseuri de cariera) - rata de plasticitate - echivalentul in nisip - granulatia de pamant necoeziv - determinarea materialului granular - parametrii de compactare	STAS 8840-83	STAS 1913/4-86 STAS 1913/5-85 STAS 1913/13-83 SR EN 13242+A1:2008 SR EN 13450:2003 SR EN 13242:2003 STAS 4606-80
D	Verificarea calitatii celorlalte materiale folosite la stratul de baza si fundatie.	STAS 6400-84 STAS 10473/1-87	
a	Var nestins si var stins - indice de rectificare - calculul continutului de calciu si oxidului de magneziu activ		SR EN 459-2:2011
b	Cimenturi - timpul de priza - calculul volumului constant - metode de conservare - rezistenta mecanica la 2(7) si 28 zile		SR EN 196-3+A1:2009
c	Bitum: - penetratia la 25°C - temperaturat de inmuire		SR EN 1426:2015 SR EN 1427:2015
d	Filler: - 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 baza:	STAS 6400-84 STAS 8840-83 STAS 10473/1-87	

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

a	Agregate naturale luate din balastiere si 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 si 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 baza	SR EN 13108	
a	Incarcarile realizarii amestecului: - granulatia si partile levigabile din sorturile de agregate - calculul minim necesar pentru determinarea pietrei sparte si a fillerului(formula de determinare) - incercarea compozitiei amestecului dupa preparare - determinarea granulozitatii agregatelor scoase din amestec		STAS 4606-80 SR EN 12697-6:2012 SR EN 12697-23:2004
b	Verificarea calitatii probelor prelevate : - caracteristicile fizico-mecanice prin teste Marshall si cuburi - determinarea continutului de bitum si continutul de agregate		SR EN 12697-6:2012 SR EN 12697-23:2004
G	Verificarea calitatii constructiei din beton de ciment si straturile de fundare A se vedea cap VI: „Imbracaminti din beton de ciment”. In conformitate cu cerintele proiectului		
H	Verificarea capacitatii fundatiei sau elevatiei stratului de baza - incercari deflectometrice		CD 31-2002
VI Imbracaminti din beton de ciment. Proiectare si constructie			
1	Lucrari de drum. Imbracaminti de beton de ciment executate in cofraje fixe. Conditii tehnice de calitate	SR 183-1:1995	
2	Lucrari de drum. Imbracaminti de beton de ciment executate in cofraje fixe. Conditii tehnice de calitate	SR 183-2:1998	
3	Norme pentru imbracamintile de beton de ciment executate in cofraje fixe si glisante	NE 014-2002	
	Verificari la materialele de baza ale imbracamintilor de beton de ciment		

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

A	Verificarea calitatii agregatelor		
a	Nisip de rau sortul 0-3; 3-7 - continutul finetii - echivalenta in nisip - materii straine (lemn, argila, carbune, mica) - calculul granulozitatii - calculul continutului de apa	SR EN 12620+A1:2008 SR EN 13043:2003 SR EN 13242+A1:2008	STAS 4606-80 SR EN 13450:2003 SR EN 13242:2003 SR EN 13450:03
b	Pietris sorturile 7-16, 16-31, 16-40 - continutul finetii - materii straine - granulozitate - calculul continutului de apa	SR EN 12620+A1:2008 SR EN 13043:2003 SR EN 13242+A1:2008	STAS 4606-80
c	Sorturi sparte 8-16, 16-25, sorturi separate 25-40 - materii straine - calculul fractiilor mai mici de 0.09 mm - granulatia - calculul continutului de apa	SR EN 12620+A1:2008 SR EN 13043:2003 SR EN 13242+A1:2008	STAS 4606-80 SR EN 13450:2003 SR EN 13242:2003 SR EN 13450:03
d	Agregate concasate sort 4-8, 8-16, 16-31,5 si 31,5-45 -continut de granule in afara sortului -continut de granule sparte si total sparte -coeficient de aplatizare -indice de forma, coef Los Angeles -sensibilitatea la inghet-dezghet -concasate sort 0-4 -continut de granule in afara sortului -granulozitate - continut de impuritati: - corpuri straine, %,max	SR EN 933-1 SR EN 933-5 SR EN 933-3 SR EN 933-4 SR EN 1097/2 SR EN 1367-1 SR EN 933-1	
B	Verificarea calitatii agregatelor de balastiera de catre furnizor, specificate la capitolele 1a, si 1b si urmatoarele:	SR EN 12620+A1:2008 SR EN 13043:2003 SR EN 13242+A1:2008	
a	Nisipuri: - originea minerala si petrografica - calculul continutului de sulfati si sulfide		STAS 4606-80

b	Pietris: - calculul continutului de sulfati si sulfiti - granulatia (b/a and c/a) - rezistenta la rupere in conditii de umiditate mare - rezistenta la inghet-dezghet; - gradul de uzura determinat prin incercarea Los Angeles		STAS 4606-80 SR EN 1097-2:2010
C	Verificarea calitatii agregatelor de balastiera de catre furnizor, specificate la capitolele 1c si urmatoarele:	SR EN 12620+A1:2008 SR EN 13043:2003 SR EN 13242+A1:2008	
a	Testele rocilor de baza: - idem cap. 2.a		
b	Testarea materialelor (aschiere si despicare) - idem cap 2.6		
D	Verificarea calitatii celorlalte materiale ce se vor folosi:		
a	Cimenturi CD 40: P 45; P 40 - conditii de pastrare - timpul de priza - rezistenta mecanica la 2(7) si 28 zile	SR 10092:2008 SR EN 197-1:2011	SR EN 196-3+A1:2009 SR EN 196-1:2016
b	Aditivi		NE 014-2002
c	Apa		SR EN 1008:2003
d	Timpul de segregare rapida a emulsiei bituminoase cationice		SR 8877-1:2007 SR 8877-2:2007
E	Verificarea calitatii betonului	SR 183-1:1995	
a	Compozitia betonului determinata prin teste preliminare		NE 014-2002
b	Caracteristicile betonului proaspat: - lucrabilitatea - densitatea aparenta - continutul de aer - temperatura betonului		SR EN 12350-4:2009 SR EN 12350-7:2009

c	Caracteristicile betonului armat: - prelevarea probelor - rezistenta la compresiune a cubului de beton - rezistenta la incovoiere a prismului 150x150x600 mm - rezistenta la compresiune - rezistenta la inghet -dezghet pe epruvetele din determinarea compozitiei betonului		SR EN 12390-6:2009 SR 183-1:1995 C 54-81 SR 3518:2009
d	Calitatea imbracamintilor: - masurarea asperitatii suprafetei - testul de rugozitate(roughness test)		SR 183-1:1995 SR EN 13036-1:2010

VII Imbracaminti bituminoase la cald. Proiectare si constructie			
1	Lucrari de drumuri. Imbracaminti bituminoase la cald. Conditii tehnice de calitate	AND605-2014 SR EN 13108	
2	Lucrari de drumuri. Imbracaminti bituminoase la cald. Conditii tehnice pentru pregatirea si asternerea mixturilor asfaltice si receptia imbracamintilor bituminoase	AN605-2014	
3	Lucrari de drumuri. Imbracaminti bituminoase la cald Lucrari de drumuri. Conditii tehnice de calitate	SR EN 13108-6:2006 SR EN 13108-6:2006/AC:2008	
4	Lucrari de drumuri. Imbracaminti bituminoase pentru poduri de sosea. Cerinte tehnice de calitate	STAS 11348-87	
5	Tratamente bituminoase. Cerinte	SR EN 12271:2007	
6	Lucrari de drumuri. Macadam. Cerinte tehnice de calitate	SR 179:1995	
7	Lucrari de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescriptii de proiectare.	STAS 863-85	
	Normativ privind adaptarea cladirilor civile si spatiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap	NP 051-2012	
	Verificarea calitatii materialelor pentru imbracaminti le bituminoase executate la cald.		
A	Verificarea calitatii agregatelor:		

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

a	Agregate de balastiera: - idem ca si cap.VI. 1.a si 1.b verificarea facuta de executant; - idem ca si cap.VI.2.a si 2.b verificarea facuta de furnizor		
b	Aschiere: - idem ca si cap.VI. 1.c verificarea facuta de executant; - idem ca si cap.VI.3.a si 2.b verificarea facuta de furnizor		
c	Piatra sparta: - determinarea granulatiei - calculul cantitatii de materii straine - calculul functionalitatii - calitatea rocii de baza (testata de furnizor)	SR EN 12620+A1:2008 SR EN 13043:2003 SR EN 13242+A1:2008	SR EN 13450:2003 SR EN 13242:2003 SR EN 13450:03 SR EN 1097- 2:2010
d	Bitumuri: - penetratia la 25°C - temperatura de topire - ductilitatea la 0°C si 25°C - limita de inflamabilitate - materii solubile in solventi organici - testul de stabilitate la incalzire la 163°C - Wax la 45°C punctul minim de inmuiere - procentul max de pierdere prin incalzire - nota de clasificare - bitumuri cu adaos de cauciuc - densitatea la 15°C - determinarea continutului asfaltului - determinarea continutului bitumului prin metoda cantitativa	SR EN 12591:2009	SR EN 1426:2015 SR EN 1427:2015 SR 61:1997 SR 5489:2008 SR EN 12591:2009 SR EN 12606-1:2015 SR EN 12606-2:2002 SR 10969:2007 STAS 11342-79 SR EN 12596:2015
e	Filler: - calculul carbonatului de calciu (se verifica doar de furnizor) - determinarea umiditatii - determinarea granulozitatii - indicele de absorbtie - densitatea aparenta testata dupa precipitarea fillerului in benzen sau metilbenzen - evitarea testarii dupa compactare	STAS 539-79	STAS 4605/9-88 STAS 539-79

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

f	Timpu de priza rapida a bitumului: - continutul de agregate - gradul de vascozitate engler - deseurile de bitum - calculul omogenitatii - stabilitatea stalpilor	SR 8877-1:2007 SR 8877-2:2007	SR 10969:2007 SR 8877-1:2007 SR 8877-2:2007
B	Verificarea stabilitatii mixturii		
a	Determinarea formulii amestecului - determinarea cantitatii de agregate: filler si bitum		SR EN 12697 Cap. 2.2.2
b	Prelevarea de probe din amestec in vederea testarii preliminare in laborator		SR EN 12697 Cap. 2.2.3
c	Prelevarea de probe de asfalt pt laborator - epruvete pregatite la teren - epruvete luate din imbracaminti		SR EN 12697 Cap. 3.2.1
d	Pregatirea si pastrarea epruvetelor		SR EN 12697
e	Determinarea in laborator a caracteristicilor fizico-mecanice ale amestecului - calculul stabilitatii la 60°C (S) - indice de curgere (I) - indicele S/I - densitatea aparenta - absorbtia de apa - rezistenta la compresiune la 22°C - rezistenta la compresiune la 50°C - rezistenta la compresiune cand temperatura se diminueaza la 22°C in timpul testului de udare - marirea in timpul celor 28 zile ale testului de udare - penetratia la 40°C		SR EN 12697-6:2012
C	Verificarea prepararii amestecului de asfalt - granulatia si puritatea compozitiei agregatelor (sorturi testate inainte de aplicare) - calculul temperaturii bitumului si agregatelor - compozitia amestecului pentru asfalt - caracteristicile amestecului fizico-mecanice testate pe epruvete luate din amestec		STAS 4606-80 SR EN 13242+A1:2008 SR EN 13450:03 SR EN 12697-6:2012

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

D	Verificarea calitatii amestecului pe epruvete extrase din imbracaminti: - epruvete - compozitia amestecului - caracteristicile fizico-mecanice determinate pe epruvete defecte (stabilitatea la 60°C, rezistenta la compresiune la 22°C si 50°C, rezistenta la compresiune la diminuarea temperaturii dupa 28 zile de la testul de udare - caracteristicile fizico-mecanice ale imbracamintilor asfaltice testate pe epruvete defecte		SR EN 13108:2006 SR EN 12697-6:2012
E	Verificarea calitatii suprafetei imbracamintilor asfaltice: - suprafete continui - structura suprafetei		SR EN 13108:2006 SR EN 13036-1:2010
VII Siguranta traficului			
1	Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Partea 1: Clasificare, simboluri si amplasare	SR 1848-1:2015	
2	Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Partea 2: Conditii tehnice	SR 1848-2:2011	
3	Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Partea 3: Scriere, mod de alcatuire	SR 1848-3:2011	
4	Siguranta circulatiei. Semafoare pentru dirijarea circulatiei. Amplasare si functionare	SR 1848-4:1995	
5	<u>Semnalizare rutiera. Indicatoare luminoase pentru circulatie. Conditii tehnice de calitate</u>	<u>SR 1848/5-1982</u>	
6	Semnalizare rutiera. Marcaje rutiere	SR 1848-7-2015	
IX Parapete			
1	Lucrari de drumuri. Stalpi de ghidare si parapete. Prescriptii generale de proiectare si amplasare pe drumuri	STAS 1948/1-91	
2	Lucrari de drumuri. Parapete de poduri. Prescriptii generale de proiectare si amplasare	SR 1948-2:1995	
X Poduri			
1	Eurocod: Bazele proiectarii structurilor	SR EN 1990:2004	
2	Eurocod: Bazele proiectarii structurilor	SR EN 1990:2004/A1: 2006	
3	Eurocod: Bazele proiectarii structurilor. Anexa nationala	SR EN 1990:2004/NA:2009	

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

4	Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Actiuni generale. Greutati specifice, greutati proprii, incarcari utile pentru cladiri	SR EN 1991-1-1:2004	
5	Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Actiuni generale. Actiuni asupra structurilor expuse la foc	SR EN 1991-1-2:2004	
6	Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Actiuni generale. Incarcari date de zapada	SR EN 1991-1-3:2005	
7	Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Actiuni generale - Actiuni ale vantului	SR EN 1991-1-4:2006	
8	Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-5: Actiuni generale - Actiuni termice	SR EN 1991-1-5:2004	
9	Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Actiuni generale. Actiuni pe durata executiei	SR EN 1991-1-6:2005	
10	Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-7: Actiuni generale. Actiuni accidentale	SR EN 1991-1-7:2007	
11	Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 2: Actiuni din trafic la poduri	SR EN 1991-2:2004	
12	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru cladiri	SR EN 1992-1-1:2004	
13	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 2: Poduri de beton. Proiectare si prevederi constructive	SR EN 1992-2:2006	
14	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de otel. Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru cladiri	SR EN 1993-1-1:2006	
15	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de otel. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc	SR EN 1993-1-2:2006	
16	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de otel. Partea 1-3: Reguli generale. Reguli suplimentare pentru elemente structurale si table formate la rece	SR EN 1993-1-3:2007	
17	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de otel. Partea 1-4: Reguli generale. Reguli suplimentare pentru elemente structurale din oteluri inoxidabile	SR EN 1993-1-4:2007	
18	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de otel. Partea 1-5: Elemente structurale din placi plane solicate in planul lor	SR EN 1993-1-5:2007	
19	Eurocod 3. Proiectarea structurilor de otel. Partea 1-6: Rezistenta si stabilitatea placilor curbe subtiri	SR EN 1993-1-6:2007	
20	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de otel. Partea 1-7: Structuri din placi plane solicate la incarcari in afara planului	SR EN 1993-1-7:2007	
21	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de otel. Partea 1-8: Proiectarea imbinarilor	SR EN 1993-1-8:2006	

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

22	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-9: Oboseala	SR EN 1993-1-9:2006	
23	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-10: Alegerea claselor de calitate a oțelului	SR EN 1993-1-10:2006	
24	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-11: Proiectarea structurilor cu elemente întinse	SR EN 1993-1-11:2007	
25	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru	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 Nationala	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. Anexa nationala	SR EN 1994-1-2:2006/NB:2008	
31	Eurocod 7: Proiectarea geotehnica. Partea 1: Reguli generale	SR EN 1997-1:2004	
32	Eurocod 7: Proiectarea geotehnica. Partea 1: Reguli generale	SR EN 1997-1:2004/AC:2009	
33	Eurocod 7: Proiectarea geotehnica. Partea 1: Reguli generale. Anexa nationala	SR EN 1997-1:2004/NB:2016	
34	Eurocod 7: Proiectarea geotehnica. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului	SR EN 1997-2:2007	
35	Eurocod 7: Proiectarea geotehnica. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului	SR EN 1997-2:2007/AC:2010	
36	Eurocod 7: Proiectarea geotehnica. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului. Anexa nationala	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	
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 nationala	SR EN 1998-1:2004/NA:2008	

Servicii de proiectare în vederea elaborării PTE, Asistența Tehnică în perioada de execuție a lucrărilor și Execuția lucrărilor la obiectivul de investiții: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

40	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur. Partea 2: Poduri	SR EN 1998-2:2006	
41	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur. Partea 2: Poduri	SR EN 1998-2:2006/A1:2009	
42	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur. Partea 2: Poduri	SR EN 1998-2:2006/AC:2010	
43	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur. Partea 2: Poduri. Anexa nationala	SR EN 1998-2:2006/NA:2010	
44	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur. Partea 5: Fundatii, structuri de sustinere si aspecte geotehnice	SR EN 1998-5:2004	
45	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur. Partea 5: Fundatii, structuri de sustinere si aspecte geotehnice. Anexa nationala	SR EN 1998-5:2004/NA:2007	
XI	Altele		
1	Mixturi asfaltice. Metode de incercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald.	SR EN 12697	
2	Lucrari de drumuri. Incadrarea imbracamintilor la lucrari de constructii noi si modernizari de drumuri. Prescriptii generale de proiectare si de executie	STAS 1598/1-89	
3	Lucrari de drumuri. Incadrarea imbracamintilor la ranforsarea sistemelor rutiere existente. Prescriptii generale de proiectare si de executie	STAS 1598/2-89	
4	Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrari de drumuri. Adancimea de inghet in complexul rutier. Prescriptii de calcul	STAS 1709/1-90	
5	Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrari de drumuri. Prevenirea si remedierea degradarilor din inghet-dezghet. Prescriptii tehnice	STAS 1709/2-90	
6	Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrari de drumuri. Determinarea sensibilitatii la inghet a pamanturilor de fundatie. Metoda de determinare	STAS 1709/3-90	
7	Lucrari de drumuri. Latimea drumurilor.	STAS 2900-89	
8	Lucrari de drumuri. Terminologie.	SR 4032-1:2001	
9	Tehnica traficului rutier. Terminologie	STAS 4032/2-92	
10	Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Partea 1: Clasificare, simboluri si amplasare	SR 1848-1:2011	
11	Lucrari de drumuri. Metode de masurare.	SR EN 13036-1:2010	
12	Lucrari de drumuri. Pavaje din piatra bruta sau bolovani.	STAS 9095-90	

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

13	Strazi. Trotuare, alei de pietoni si piste de ciclisti. Prescriptii de proiectare	STAS 10144/2-91	
14	Elemente geometrice ale strazilor. Prescriptii de proiectare	STAS 10144/3-91	
15	Tehnica traficului rutier. Metode de investigare a circulatiei. Clasificare	STAS 10795/1-76	
16	Tehnica traficului rutier. Aparate pentru inregistrarea traficului rutier. Clasificare	SR 10795-2:2001	
17	Lucrari de drumuri. Determinarea densitatii straturilor rutiere cu dispozitivul cu con si nisip	STAS 12288-85	
18	Agregate pentru beton	SR EN 12620+A1:2008	
19	Agregate din zgura expandata pentru betoane usoare	STAS 8177-68	
20	Metode de incercare ciment. Partea 1: Determinarea rezistentei	SR EN 196-1:2016	
21	Metode de incercari ale cimenturilor. Partea 2: Analiza chimica a cimentului	SR EN 196-2:2013	
22	Metode de incercari ale cimenturilor. Partea 3: Determinarea timpului de priza si a stabilitatii	SR EN 196-3+A1:2009	
23	Metode de incercari ale cimenturilor. Partea 4: Determinarea cantitativa a componentelor	SR CEN/TR 196-4:2008	
24	Metode de incercari ale cimenturilor. Partea 5: Incercare de puzzolanicitate a cimentului puzzolanic	SR EN 196-5:2011	
25	Metode de incercari ale cimenturilor. Partea 6: Determinarea finetii	SR EN 196-6:2010	
26	Metode de incercari ale cimenturilor. Partea 7: Metode de prelevare si pregatire a probelor de ciment	SR EN 196-7:2008	
27	Metode de incercari ale cimenturilor. Partea 8: Caldura de hidratare. Metoda prin dizolvare	SR EN 196-8:2010	
28	Ciment Partea 1: Compozitie, specificatii si criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale	SR EN 197-1:2011	
29	Incercare pe beton intarit.	SR EN 12390	
30	Incercare pe beton intarit. Partea 1: Forma, dimensiuni si alte conditii pentru epruvete si tipare	SR EN 12390-1:2013	
31	Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 1: Producerea betonului	NE 012-1:2007	
32	Incercari pe betoane. Determinarea contractiei axiale a betonului intarit	SR 2833:2009	
33	Betoane de ciment. Prescriptii pentru stabilirea agresivitatii apei fata de betoanele constructiilor hidroenergetice	STAS 3349/2-83	

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

34	Incerari pe betoane. Determinarea rezistentei la inghet-dezghet prin masurarea variatiei rezistentei la compresiune si/sau modulului de elasticitate dinamic relativ	SR 3518:2009	
35	Incerare pe beton intarit. Partea 8: Adancimea de patrundere a apei sub presiune	SR EN 12390-8:2009	
36	Beton. Partea 1: Specificatie, performanta, productie si conformitate	SR 13510:2006 SR EN 206-2014	
37	Incerari pe betoane. Verificarea potentialului de reactie alcalii - silice pentru agregate	SR 5440:2009	
38	Incerari pe betoane. Determinarea aderenței dintre beton si armatura. Metoda prin smulgere	STAS 5511-89	
39	Incerari pe betoane. Determinarea modulului de elasticitate static la compresiune al betonului	STAS 5585-71	
40	Metode de incercare a componentelor auxiliare pentru zidarie. Partea 2: Determinarea rezistentei la aderenta a armaturilor din rosturile cu mortar	SR EN 846-2:2002	
41	Incerari pe beton in structuri. Partea 2: Incercari nedistructive. Determinarea indicelui de recul	SR EN 12504-2:2013	
42	Elemente de borduri de beton. Conditii si metode de incercari	SR EN 1340:2004	
43	Normativ privind executare la cald a imbracamintilor bituminoase pentru calea pe pod	AND 546-2013	
44	Normativ privind executia si controlul calitatii hidroizolatiei la poduri	AND 577-2002	
45	Normativ privind alcatuirea si calculul structurilor de poduri si Podete de sosea cu suprastructuri monolit si prefabricate prefabricate	PD 165-2013	
46	Mixturi asfaltice executate la cald. Conditii tehnice privind proiectarea si punerea in opera	AND 605-2014	

Servicii de proiectare in vederea elaborarii PTE, Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: "Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 Km 48+570"

ANEXA 2: CAIETE DE SARCINI

Caietele de sarcini se vor întocmi pentru fiecare categorie de lucrări în parte și vor conține următoarele capitole:

1 PREVEDERI GENERALE

2 STANDARDE ȘI NORME

3 ECHIPAMENT

4 MATERIALE

5 TRANSPORT

6 CONDIȚII DE EXECUȚIE

7 CONTROLUL CALITĂȚII

8 RECEPTIA LUCRĂRII