Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere

134/2833/19.04.2017

**Anexa -1-**

**APROBAT,**
**DIRECTOR GENERAL**
**STEFAN IONITA**

190717

**AVIZAT,**
**CONSILIER TEHNIC**
**ANGHEL TANASESCU**

# CAIET DE SARCINI

**avand ca obiect:**

**"Servicii de proiectare in vederea elaborarii Proiectului tehnic de executie (inclusiv detaliile de executie), Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii:**
**„Pod DN 6 km 235+272 peste Amaradia la Craiova"**

DIRECTOR GENERAL ADJUNCT
DIRECTIA GENERALA EXPLOATARE INFRASTRUCTURA RUTIERA
**RADU MUNTEANU**

DIRECTIA LICITATII, MENTENANTA, INVESTITII SI R.K.
DIRECTOR
**Mihail BASULESCU**
17.07.2017

SERVICIUL DERULARE PROIECTE INVESTITII SI R.K.
Sef Serviciu
**Radu GASPAR**

Intocmit,
Constantin Nicola
17.07.2017

## I. DATE GENERALE:

### 1.1. Denumirea contractului:

**"Servicii de proiectare in vederea elaborarii Proiectului tehnic de executie (inclusiv detaliile de executie), Asistenta Tehnica in perioada de executie a lucrarilor si Executia lucrarilor la obiectivul de investitii: „Pod DN 6 km 235+272 peste Amaradia la Craiova"**

### 1.2. Autoritatea contractanta:

**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE** denumita in continuare **C.N.A.I.R. S.A.**

C.N.A.I.R. S.A. este o companie pe actiuni sub autoritatea Ministerului Transporturilor, responsabila pentru administrarea si dezvoltarea retelei de drumuri nationale si de autostrazi.

### 1.3. Ordonatorul principal de credite

**MINISTERUL TRANSPORTURILOR**

### 1.4. Sursa de finantare

Obiectivul este cuprins in Lista "Alte cheltuieli de investitii" , la pozitia 51.02.13. – transferuri de capital pentru dezvoltarea infrastructurii rutiere (reparatii capitale), obiective in continuare, conform Legii bugetului de stat pe anul 2017 nr.6/2017.

### 1.5. Situatia existenta/proiectata

#### 1.5.1. Situatia existenta

Obiectivul este situat pe DN6 la km 235+272, la iesirea din Craiova, Judetul Dolj, pe directia Craiova – Filiasi. DN6 este drum European (E70) care asigura legatura Bucuresti- Alexandria-Craiova-Filiasi
Podul care face obiectul prezentei documentatii are functiunea de a asigura continuitatea drumului peste raul Amaradia, pentru vehiculele care se deplaseaza in aceasta zona.
Cu toate lucrarile de intretinere efectuate in ultimii ani, inclusiv in cadrul contractului de reabilitare DN6 Craiova – Filiasi, podul rutier peste raul Amaradia prezinta degradari si deficiente consemnate in raportul de expertiza care a stat la baza elaborarii DALI.
Degradarile si deficientele consemnate sunt datorate in special precipitatiilor abundente din luna octombrie 2007, atunci cand pragul de fund a cedat. Urmare a cedarii pragului de fund, apa a erodat malul stang, punand in pericol stabilitatea podului.
Prin amplasarea si prin legătura pe care o realizeaza, podul joacă un rol esențial pentru trafic pe drumul european E70 (DN6).
Prin executarea lucrarilor de interventie va creste viabilitatea si capacitatea podului de a prelua traficul de pe DN6, asigurand circulatia autovehiculelor in siguranta si confort, corespunzator unui drum european.

#### 1.5.2. Lucrari proiectate in faza DALI

Concluziile Expertizei Tehnice impun luarea unor masuri de urgenta pentru punerea in siguranta a podului, prin curatirea si profilarea albiei de sub pod prin amenajari hidrotehnice in trepte, in amonte si aval de pod, executia apararilor de maluri , precum si lucrari de infrastructura si suprastructura la pod.

- **Lucrari in albie:**

Se vor executa lucrari de amenajare a malului stang al raului Amaradia, pe o lungime de 105.00 ml (30.50+29.00+25.50+20.00), apoi se va executa pragul de fund in doua trepete, in profilurile 6-6 si 8-8. Pragul deversor si disipator din profilele 6-6 si 8-8 va ridica cota talvegului la nivelul albiei minore initiale.

Zidul de aparare al malului stang incepe din profilele 5,6,7, L=30.50m+29,00m = 59.50m, se continua prin profilul 7,8 si 20,00m de racordare la terenul malului stang, L=25,50m+2,00m = 45,50m.
De asemenea, s-a prevazut ca lucrare de interventie si zidul de aprare mal drept, cu gabioane, pe sectiunile din profilele 5-6-7-8 +10.0m pe L=118.89m, fundat pe saltele de gabioane cu h=2,00 m.
S-a avut in vedere si sa respectat studiul geotehnic executat in luna iulie 2013 de firma SC Geostud Proiect Craiova, care a facut urmatoarele precizari:

- betoane degradate, cu decalcifieri, segregari si fisuri la elevatiile culeelor, zidurilor intoarse si rigla pilelor.
- degradari la pereul sferturilor de con, scari si casiuri;
- racordari cu terasamentele, cu denivelari;
- sferturile de con foarte degradate nu asigura o racordare corespunzatoare cu rampele de acces;
- acostamentele la rampele de acces neprotejate si denivelate nu asigura scurgerea apelor de pe pasaj si nu sunt racordate corespunzator la casiuri.

Fata de anul 1966, spalarea accentuata a albiei raului Amaradia cu circa 6,00 metri face necesara consolidarea albiei cu saltele de gabioane cu h=2,00x1,00 =2,00m.

Mentionam ca la lucrarile existente, atat pe partea dreapta a podului rutier (linie de tramvai dubla, calea ferata dubla, conducte de apa 2 bucati cu diametrul 1,00m), cat si pe partea stanga (conducte cu apa potabila, conducte de apa termica), beneficiarii acestor lucrari nu au efectuat lucrari de intretinere, de raparatii sau consolidari, de la data la care aceste obiective au fost date in exploatare.

Lucrarile in albie constau in:

- aparare mal stang de la profilul 5 pana la profilul 8+20,0 m pe o lungime L=105.0 ml cu o fundatie din saltele de gabioane si elevatia tot din saltele de gabioane;
- realizare prag de fund in doua trepte in profilele 6-6; 8-8 in lungime de 120,50 ml (prag deversor pe coloane Benotto 1080 mm , prag disipator din beton armat, saltea de gabioane umplute cu piatra bruta, bazin disipator);
- zidul de aprare al malului drept in lungime de 118,89 ml, incepand cu profilul 5-5, 6-6, 7-7, 8-8 +10.00 m este de asemenea necesar a se executa pentru a se realiza latimea albiei de scurgere a raului Amaradia si a se dirija cursul apei pe traseu, in aliniament, fara curbe.
- zidul de aparare mal stang, pe sub linia de tramvai si pe sub podul rutier in lungime de 40,00m, din saltele de gabioane, nu se mai demoleaza si se repara;
- la coronamentul zidului pana la nasterea boltii culeea Craiova pe o lungime de 12,00 m si latime de 30,00 m se va executa un pereu din piatra bruta cu h=20,00cm, pe o fundatie din beton C18/22,5 cu h=20,00cm, pe un strat de nisip cu h=10.00cm iar cele doua caverne situate in spatele zidului se vor elimina prin umplere si compactare cu material, urmand apoi a se executa pereul;
- s-a prevazut repararea sferturilor de con si a scarilor de acces pe langa sferturile de con de la culei.

- **Lucrari suprastructura pod:**

- Reparatii cu mortare speciale ale elementelor din beton armat atat la suprastructura cat si la infrastructura pe suprafetele unde apar degradari.
- Protectie anticoroziva a suprafetelor vazute de elementele de beton atat la suprastructura cat si la infrastuctura pe suprafetele unde s-au facut reparatii si unde acetsa lipseste.
- Reconditionarea si vopsirea parapetului pietonal existent si vopsirea lui.
- Inlocuirea parapetelor directionale de protectie pe toata lungimea podului, reconditionarea sau inlocuirea dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatatie existente pe culei si pile.
- Refacerea pereului la sferturile de con, a scarilor si casiurilor pe zona de racordare pod-rampe .

Concluziile Expertului Tehnic prevad ca, indiferent de varianta aleasa, in prima etapa, sa se prevada realizarea in regim de urgenta a lucrarilor in albie, urmand ca in etapa a II-a sa se realizeze lucrarile la suprastructura podului. De asemenea, pana la inceperea lucrarilor din etapa II, este necesara urmarirea periodica a evolutiei degradarilor constatate la data intocmirii Expertizei Tehnice, avand in vedere ca expertul a stabilit 5 ani de zile ca perioada de valabilitate a acesteia.

- **Alte date tehnice ale investitiei:**

Descrierea lucrarilor de baza si a celor rezultate ca necesare a fi de executat, in urma realizarii lucrarilor de intreventii.
Lucrararile de interventii sunt cele avizate in varianta II, si anume:

1) **Lucrari pentru protejarea mediului:**

In decursul anilor, incepand cu anul 1969, malul stang al raului Amaradia, de la profilul 6 si pana la profilul 8, a fost erodat si spalat de apa, producandu-se o deplasare in profil transversal cu peste 26,00m a cursului apei.
In spatele zidului de sprijin din proiect pentru apararea de mal, s-a prevazut o umplutura de pamant cu executare in straturi, inaltimea totala fiind de peste 6,00m.
In proiect, pentru consolidarea terasamentelor, peste aceasta umplutura s-a prevazut o plantatie de 2060 de puieti.

2) **Lucrari de amenajare a albiei:**

Lucrarile de amenajare a albiei au ca scop:
a) stablizarea albiei raului prin lucrari care sa stopeze fenomenul de eroziune a malurilor si coborarea talvegului albiei.
b) sa realizeze o sectiune de curgere stabila.

Lucrarile hidrotehnice de amenajare a albiei prevazute in proiect sunt urmatoarele:

- Pragruri deversoare pe coloane Benotto Ø 1080 in numar de doua bucati in profilul 6-6 si 8-8. Pragul devresor din profilul 6-6 are o lungime transversala a albiei de L=54,00m, latimea b=2,50m si inaltimea h=3.69m, din beton armat Bc30, fundat pe coloane Benotto Ø 1080 mm si h= 7,00 in numar de 14 bucati.
- Pragul deversor din profilul 8-8 are o lungime transversala a albiei de 58,50 ml, latimea b=2,5 ml si inaltimea h=3,69 ml, din beton armat Bc30 fundat pe coloane Benotto Ø 1080 mm si h=6,00 in numar de 15 bucati.
- In aval de aceste praguri deversoare s-a proiectat pragul disipator din beton armat si salteaua de gabioane din piatra bruta pentru fiecare prag deversor.

Apararile de mal din gabioane pe stanga si dreapta raului Amaradiei s-au proiectat pe urmatoarele lungimi:

- Stanga albiei, din profilul 5 pana la profilul 8 cu L=105,00 ml;
- Dreapta albiei din profilul 5 pana la profilul 8 cu L= 118,89 ml.

Apararile de mal constau in gabioane din piatra bruta, cu fundatii tot din gabioane cu L=9,00 m si h=2,00 m iar elevatia din gabioane cu h= 7,00 ml, in profilul 6-6 pentru malul stang si pentru malul drept tot din gabioane cu fundatie din gabioane cu B=9,00 si elevatia din gabioane cu h=7,00 ml, ajungandu-se in profilul 8-8 la fundatie B=7,00 si elevatie cu h=6,00 ml.

**2.3. Reparatii la sferturile de con in numar de 4, 0 bucati cu suprafat egala de 314,00 mp:**

S-a prevazut in proiect repararea acestora prin curatirea de iarba si de buruieni, completarea la

suprafetele degradate si inlocuirea lor cu pereu de piatra bruta pe nisip si beton si rostuite cu mortar de ciment.

**3. Lucrari de suprastructura:**

**3.1. Reparatii intrados cu mortare speciale:**

Curatirea suprafetelor de beton degradate suflarea cu aer comprimat, spalarea cu apa sub presiune si completare cu mortare speciale.

**3.2. Protectie anticoroziva la elementele din beton:**

Curatirea suprafetelor din beton degradate pana la armatura, indepartarea ruginii de pe armaturi, suflarea cu aer comprimat a suprafetei ce urmeaza a se repara si executarea protectiei anticorozive.

**3.3. Vopsire parapet metalic pietonal:**

Curatirea parapetiilor metalici cu perii de sarma si cu aer comprimat, apoi se va aplica doua straturi de vopsea pe:

-L=142,00 ml x 2 (stg+dr )= 284 ml-pod
-2 x 4 x 30,00 ml= 240,00 ml pe rampele podului
-Total=404,0 ml x 36,72 kg /ml =14835,0kg

Aceste lucrari nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafata, vegetatiei, faunei sau peisajului.

**LUCRARI SI SERVICII SOLICITATE:**

Lucrarile si serviciile solicitate de Autoritatea Contractanta pentru obiectivul **„ Pod DN6 km 235+272 peste Amaradia la Craiova''** sunt:

I. **Proiectare**
II. **Asistenta tehnica**
III. **Executie lucrari**

I. **Proiectarea:**

Durata serviciilor de proiectare este de 3 luni, perioada calculata astfel:

- Elaborare Proiect tehnic si detalii de executie, atat pentru pod, cat si pentru mutari si protejari instalatii edilitare (daca va fi cazul). Intocmirea documentatiilor si obtinerea in numele beneficiarului a tuturor avizelor si acordurilor necesare executiei lucrarilor proiectate, inclusiv intocmirea Proiectului pentru autorizarea lucrarilor de construire – durata estimata 90 zile de la emiterea Ordinului de incepere pentru faza PT;

- Asistenta Tehnica se va asigura prin rapoarte lunare, inaintate spre aprobare catre beneficiar pe durata de executie a lucrarilor si pe durata de garantie a lucrarilor, pana la ultimul raport de asistenta tehnica, cel inainte de receptia finala.

Obs: Ordinul de incepere este conditionat de constituirea Garantiei de buna executie de catre Prestator in termen de 5 zile de la semnarea Contractului de catre parti.

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

- Documentatia va trebui intocmita si structurata conform cerintelor prezentului Caiet de Sarcini, solutiile tehnice vor respecta solutiile din documentatia faza DALI 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.
- 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.*

Documentaţia tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii (PAC) se elaborează de proiectanţi autorizaţi, persoane fizice sau juridice, în condiţiile prevederilor art.9 din Legea 50/1991 şi, după vizarea spre neschimbare, se dezvoltă în proiectul tehnic întocmit conform prevederilor legale în vigoare, în concordanţă cu cerinţele certificatului de urbanism, cu conţinutul avizelor, acordurilor, punctului de vedere al autorităţii competente pentru protecţia mediului, precum şi, după caz, al actului administrativ al acesteia, cerute prin certificatul de urbanism.
Se va prezenta detaliat un grafic cu perioadele maxime de intocmire a PAC si de obtinere a Autorizatiei de Construire.
Pentru emiterea Autorizatiei de Construire, executantul va depune in numele CNAIR SA documentatia pentru autorizarea lucrarilor de constructii, intocmita in conformitate cu prevederile Legii 50/1991 republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.
In acest sens executantul va obtine si/sau va reactualiza in numele achizitorului toate avizele si acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism obtinut la faza anterioara de Expertiza Tehnica si Documentatia de avizare a lucrarilor de interventii (D.A.L.I.) si in cazul in care au fost emise doar ca avize/acorduri de principiu. In eventualitatea in care este necesara protejarea sau devierea unor utilitati (instalatii electrice, apa, telecomunicatii, gaze, etc.) Executantul va elabora documentatiile si va obtine avizele, acordurile, studiile si autorizatiile necesare.
La punerea in functiune a obiectivului, proiectantul va prezenta documentatia tehnica necesara in vederea obtinerii autorizatiei de gospodarire a apelor si este direct raspunzator de obtinerea acesteia.
Toate avizele si acordurile stipulate in Certificatul de Urbanism si conditionarile detinatorilor de retele se intretin prin grija proiectantului la faza Proiect tehnic de executie, iar taxele se suporta de catre acesta, urmând a fi decontate de beneficiar.
Documentaţia tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii se întocmeşte pentru:
- autorizarea executării lucrărilor de construire – P.A.C.;
- autorizarea executării organizării lucrărilor - P.O.E.

❖ **<u>Proiectul pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire - P.A.C.:</u>**

I. **<u>Piese scrise</u>**

1. Lista si semnaturile proiectantilor: se completeaza cu numele in clar si calitatea proiectantilor, precum si cu partea din proiect pentru care raspund.
2. Memoriu

2.1. Date generale:

Descrierea lucrarilor care fac obiectul documentaţiei tehnice pentru autorizarea lucrarilor de constructii, facandu-se referiri la:
- amplasamentul, topografia acestuia, trasarea lucrarilor;
- clima si fenomenele naturale specifice;
- geologia si seismicitatea;

- categoria de importanta a obiectivului.

2.2. Memorii pe specialitati

2.3. Indici si date care caracterizeaza investitia, 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:

- Studiul geotehnic de detaliu
- Referatele de verificare a documentaţiei tehnice (DTAC), în conformitate cu legislaţia în vigoare privind calitatea în construcţii, întocmite de verificatori de proiecte atestaţi
- Avizele şi acordurile privind asigurarea, branşarea şi racordarea la infrastructura edilitară, după caz, precum şi avizele, acordurile şi actele administrative specifice ale organismelor administraţiei publice centrale sau ale serviciilor deconcentrate ale acestora, după caz , stabilite prin certificatul de urbanism conform reglementărilor legale în vigoare şi ca urmare a condiţiilor speciale de amplasament şi/sau a funcţionalităţii investiţiei, după caz, obţinute în prealabil de solicitant.

II. **Piese desenate:**

1. Planuri generale

1.1. Plan de încadrare în teritoriu, intocmit la scările 1:10.000, 1:5.000, 1:2.000 sau 1:1000, după caz, vizat de oficiul de cadastru şi publicitate imobiliară teritorial;

1.2. Plan de situaţie privind amplasarea obiectivului de investiţie, întocmit în sistemul de Proiecţie Stereo 1970, la scările 1:2.000, 1:1000, 1:500, 1:200 sau 1:100, după caz, vizat de oficiul de cadastru şi publicitate imobiliară teritorial;

1.3. Planul privind constructiile subterane.

2. Planse pe specialitati: cuprind piesele desenate principale prezentarii cât mai detaliate si complete a lucrarilor propuse a fi executate, prezentând parametrii principali si schemele functionale ale instalatiilor utilizate, desene de ansamblu si scheme ale fluxului tehnologic pentru dotarile si instalatiile tehnologice folosite.

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

❖ **Proiectul tehnic de executie:**

Proiectul tehnic, verificat conform prevederilor legale, reprezinta documentatia ce contine parti scrise si desenate privind realizarea obiectivului de investitii: executia lucrarilor, montajul echipamentelor, utilajelor sau instalatiilor tehnologice, actiunile de asigurare si certificare a calitatii, actiunile de punere in functiune si teste, precum si actiunile de predare a obiectivului de investitii catre beneficiar.
Proiectul tehnic trebuie sa fie astfel elaborat incât sa fie clar, sa asigure informatii tehnice complete privind viitoarea lucrare si sa raspunda cerintelor tehnice, economice si tehnologice ale beneficiarului.
Proiectul tehnic trebuie sa permita elaborarea detaliilor de executie in conformitate cu materialele si tehnologia de executie propusa, cu respectarea stricta a prevederilor proiectului tehnic, fara sa fie necesara suplimentarea cantitatilor de lucrari si fara a se depasi costul lucrarii stabilit in faza de documentatie de avizare.
Proiectul tehnic se verifica pentru cerintele de calitate de specialisti atestati in conditiile legii. Verificarea proiectelor pentru executia constructiilor se va face numai de catre specialisti verificatori atestati, altii decât specialistii elaboratori ai proiectelor. Verificatorul de proiecte atestat va semna si va stampila piesele scrise si desenate si va intocmi un Referat privind verificarile de calitate efectuate.
Solutia tehnica proiectata la fazele PT + CS va respecta Documentatia de Avizare a Lucrarilor de Interventii existenta, in varianta avizata. Orice modificare a solutiei tehnice avizata si aprobata initial se

va face cu aprobarea beneficiarului. Pentru sustinerea propunerilor de modificare, documentatia va prezenta justificari si motivatii temeinic fundamentate privind necesitatea si oportunitatea modificarii solutiei tehnice initiale.

**Continutul cadru** al Proiectului tehnic de executie:

(A) **Părtile scrise**

I. **Memoriu tehnic general**

1. Date generale:
   - Denumirea obiectivului de investiţii;
   - Amplasamentul;
   - Actul administrativ prin care a fost aprobat(a), in conditiile legii, documentatia de avizare a lucrarilor de interventii;
   - Ordonatorul principal de credite;
   - Investitorul;
   - Beneficiarul investitiei;
   - Elaboratorul proiectului tehnic de executie.
2. Descrierea generală a lucrărilor

In cadrul secţiunii "Descrierea lucrărilor" care fac obiectul proiectului tehnic de executie se vor face referiri asupra următoarelor elemente:

a) amplasamentul;
b) topografia, geologia si seismicitatea amplasamentului;
c) clima şi fenomenele naturale specifice zonei;
d) prezentarea proiectului pe specialitati ;
e) organizarea de santier, descriere sumara, demolari, devieri de retele etc.;
f) caile de acces provizorii;
g) sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon etc., pentru organizarea de santier si definitive;
h) caile de acces, caile de comunicatii etc.;
i) programul de executie a lucrarilor, graficele de lucru, programul de inspectii pe faze determinante, programul de receptie;
j) trasarea lucrarilor;
k) protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier;
l) masurarea lucrarilor;
m) laboratoarele contractantului (ofertantului) si testele care cad in sarcina sa;
n) curatenia in santier;
o) serviciile sanitare;
p) relatiile dintre contractant (ofertant), consultant si persoana juridica achizitoare (investitor).

II. **Memorii tehnice pe specialităţi.**

III. **Breviarele de calcul**

Breviarele de calcul reprezintă documentele justificative pentru dimensionarea elementelor de construcţii şi de instalaţii şi se elaborează pentru fiecare element de construcţie în parte. Breviarele de calcul, prezentate sintetic, vor preciza încărcările şi ipotezele de calcul, precum şi tipurile de programe utilizate.

IV. **Caietele de sarcini:**

Caietele de sarcini vor reglementa nivelul de performanţă a lucrărilor, precum şi cerinţele, condiţiile tehnice şi tehnologice, condiţiile de calitate pentru produsele care urmează a fi încorporate în lucrare, testele, inclusiv cele tehnologice, încercările, nivelurile de toleranţe şi altele de aceeaşi natură, care să garanteze îndeplinirea exigenţelor de calitate şi performanţă solicitate.

Caietele de sarcini se elaborează de către proiectant pe specialităţi, prin dezvoltarea elementelor tehnice cuprinse în planşe, şi nu trebuie să fie restrictive.

***Rolul si scopul caietelor de sarcini***

- fac parte integranta din proiectul tehnic;
- reprezinta descrierea elementelor tehnice si calitative mentionate in planse si prezinta informatii, precizari si prescriptii complementare planselor;
- plansele, breviarele de calcul si caietele de sarcini sunt complementare; notele explicative inscrise in planse sunt scurte si cu caracter general, vizând in special explicitarea desenelor;
- detaliaza aceste note si cuprind caracteristicile si calitatile materialelor folosite, testele si probele acestora, descriu lucrarile care se executa, calitatea, modul de realizare, testele, verificarile si probele acestor lucrari, ordinea de executie si de montaj si aspectul final;
- impreuna cu plansele, trebuie sa fie astfel concepute incât, pe baza lor, sa se poata determina cantitatile de lucrari, costurile lucrarilor si utilajelor, forta de munca si dotarea necesara in vederea executiei lucrarilor;
- elaborarea caietelor de sarcini se face de catre proiectanti - ingineri specialisti - pentru fiecare categorie de lucrare;
- stabilesc responsabilitatile pentru calitatile materialelor si ale lucrarilor si responsabilitatile pentru teste, verificari si probe;
- redactarea caietelor de sarcini trebuie sa fie concisa si sistematizata;
- prevad modul de urmarire a comportarii in timp a investitiei;
- prevad masurile si actiunile de demontare/demolare (inclusiv reintegrarea in mediul natural a deseurilor) dupa expirarea perioadei de viata (postutilizare);
- forma de prezentare trebuie sa fie ampla, clara, sa contina si sa clarifice precizarile din planse, sa defineasca calitatile materialelor, cu trimitere la standarde, sa defineasca calitatea executiei, normativele si prescriptiile tehnice in vigoare;
- orice neclaritate in executia lucrarilor trebuie sa isi gaseasca precizari in caietele de sarcini;
- nu trebuie sa fie restrictive;
- redactarea acestora trebuie sa fie concisa, sistematizata si exprimarea se va face cu minimum de cuvinte;
- sa prevada modul de urmarire a comportarii in timp a lucrarii.

***Tipuri si forme de caiete de sarcini***

In functie de destinatie caietele de sarcini pot fi:

-caiete de sarcini pentru executia lucrarilor;

-caiete de sarcini pentru furnizori de materiale, semifabricate, utilaje, echipamente tehnologice si confectii diverse;

- caiete de sarcini pentru receptii, teste, probe, verificari si puneri in functiune;
- caiete de sarcini pentru urmarirea comportarii in timp a constructiilor si continutul cartii tehnice.

***Continutul caietelor de sarcini***

Dat fiind ca fiecare lucrare in constructii are un anumit specific, caietele de sarcini sunt elaborate pentru fiecare lucrare, folosindu-se, daca este posibil, parti, sectiuni, capitole, etc. elaborate anterior, verificate si adaptate la noile conditii tehnice ale lucrarii si puse de acord cu prescriptiile tehnice in vigoare.

***Caietele de sarcini trebuie să cuprindă:***

a) nominalizarea planşelor, partilor componente ale proiectului tehnic de executie, care guvernează lucrarea;
b) descrierea obiectivului de investitii: aspect, forma, caracteristici, dimensiuni, tolerante;
c) descrierea executiei lucrarilor, a procedurilor tehnice de executie specifice si etapele privind realizarea executiei;
d) masuratori, probe, teste, verificari necesare a se efectua pe parcursul executiei obietivului de investitii;
e) proprietăţile fizice, chimice, de aspect, de calitate, toleranţe, probe, teste şi altele asemenea, pentru materialele utilizate la realizarea obiectivului de investitii;
f) standarde, normative şi alte prescripţii care trebuie respectate in cazul executiei, materialelor, utilajelor, confecţiilor, elementelor prefabricate, montajului, probelor testelor, verificarilor;
g) condiţiile recepţiei.

## V. Liste cantităţi de lucrări:

Acest capitol va cuprinde toate elementele necesare cuantificării valorice a lucrărilor şi conţine:

a) centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (formularul F1);
b) centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2);
c) listele cu cantităţile de lucrări, pe categorii de lucrări (formularul F3);
d) listele cu utilaje şi echipamente tehnologice, inclusiv dotări (formularul F4);
e) fişele tehnice ale utilajelor şi echipamentelor tehnologice, inclusiv dotari (formularul F5);
f) listele cu cantităţi de lucrări pentru construcţii provizorii OS (organizare de şantier).

NOTA Formularele F1-F5, completate cu preţuri unitare şi valori, devin formulare pentru devizul ofertei şi vor fi utilizate pentru întocmirea situaţiilor de lucrări executate, în vederea decontării.

VI. **Graficul general de realizare a investiţiei:**

Graficul general de realizare a investiţiei publice reprezintă eşalonarea fizică a activitatii de proiectare si a executiei lucrărilor.

VII. **Proiectul de semnalizare rutiera:**

Acest proiect va reglementa circulatia prin indicatoare si marcaje rutiere si se va intocmi cu respectarea prevederilor standardelor si legislatiei române in vigoare.

Proiectul de semnalizare rutiera va avea urmatorul continut:

- memoriu tehnic in care se vor prezenta lucrarile de semnalizare rutiera ce urmeaza a fi executate;
- lista cu toate indicatoarele rutiere ce vor fi montate, cu indicarea pozitiilor kilometrice unde urmeaza a fi amplasate.

***In timpul desfasurarii lucrarilor de proiectare, proiectantul va tine permanent legatura cu DRDP Craiova pe raza careia se va derula obiectivul (proiectul).***

(B) **<u>Piese desenate:</u>**

1. **Planuri generale:**

- plan de încadrare în zonă sc. 1: 100000;
- plan de amplasare a reperelor de nivelment şi planimetrice 1:25000;
- planuri topografice de situatie 1:1000, executate in sistemul national de proiectie Stereografic 1970;
- plan de amplasare a forajelor şi profilurilor geotehnice, cu înscrierea condiţiilor şi a recomandărilor privind lucrările de fundare;
- plan principal de amplasare a obiectelor, cu înscrierea cotelor de nivel, a distanţelor de amplasare, orientărilor, coordonatelor, axelor, reperelor de nivelment şi planimetrice, a cotei +/- 0,00, a cotelor trotuarelor, a cotelor şi distanţelor principale de amplasare a drumurilor, trotuarelor, aleilor pietonale, platformelor şi altele asemenea;
- planuri principale privind sistematizarea pe verticală a terenului, cu înscrierea volumelor de terasamente, săpături-umpluturi, depozite de pământ, volumul pământului transportat (excedent şi deficit), a lucrărilor privind stratul vegetal, a precizărilor privind utilajele şi echipamentele de lucru, precum şi a altor informaţii şi elemente tehnice şi tehnologice;
- planuri principale privind constructiile subterane, cuprinzând amplasarea lor, sectiuni, profiluri longitudinale/transversale, dimensiuni, cote de nivel, cofraj si armare, ariile si marca sectiunilor din otel, marca betoanelor, protectii si izolatii hidrofuge, protectii impotriva agresivitatii solului, a coroziunii si altele asemenea;
- plan de amplasare a reperelor fixe şi 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 şi secţiunile caracteristice cotate;
- planurile suprastructurii şi secţiunile caracteristice cotate;
- descrierea soluţiilor constructive.

**Proiectul tehnic de executie se va verifica pentru cerintele de calitate de specialisti atestati de Ministerul Dezvoltarii, Lucrarilor Publice si Locuintelor, in conditiile legii.**

**NOTA:**
La elaborarea proiectelor, materialele, confectiile, utilajele si echipamentele tehnologice vor fi definite prin parametri, performante si caracteristici.
Este interzis a se face referiri sau trimiteri la marci de fabrica, producatori ori comercianti sau la alte asemenea recomandari ori precizari care sa indice preferinte sau sa restranga concurenta.
Caracteristicile tehnice si parametrii functionali vor fi prezentati in cadrul unor limite (pe cat posibil) rezultate din breviarele de calcul si nu vor fi date in mod determinist, in scopul de a favoriza un anumit furnizor (producator sau comerciant).

Din proiectul lucrarii si adaptat continutului acestuia face parte si Planul de securitate si sanatate, care trebuie:
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 implica riscuri specifice pentru securitatea si sanatatea lucrarilor.
Planul de securitate a muncii si sanatate este redactat inca din faza de elaborare a proiectului si trebuie tinut la zi pe toata durata efectuarii lucrarilor. Planul de securitate si sanatate trebuie sa fie elaborat de coordonatorul in materie de securitate si sanatate pe durata elaborarii proiectului lucrarii.
Coordonatorul in materie de securitate si sanatate pe durata realizarii lucrarii raspunde de intreaga activitate pe santier in conformitate cu H.G. nr. 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile si are atributiile specificate in respectivul act normativ.

(C) **Detaliile de executie:**
Cuprind reprezentari grafice realizate la scarile 1:2, 1:5, 1:10, 1:20 sau, dupa caz, la alte scari grafice in functie de necesitatile de redactare, vor fi insotite de piese scrise pentru explicitarea reprezentarilor grafice si vor fi elaborate cu respectarea stricta a legislatiei, detaliind solutiile tehnice de alcatuire, asamblare, executare, montare si alte asemenea operatiuni, privind parti/elemente de constructie ori de instalatii aferente obiectivului si indicând dimensiuni, materiale, tehnologii de executie, precum si legaturi intre elementele constructive structurale/nestructurale ale obiectivului de investitii.
Detaliile de executie, parte integranta din PTE, elaborate in conditiile legii si verificate pentru cerintele de calitate in constructii de catre verificatori de proiecte atestati in conditiile legii, vor detalia solutiile tehnice in vederea executarii lucrarilor de constructii.

Documentatii de referinta in vederea prestarii serviciului de proiectare:
Legea 10/1995, privind calitatea in constructii; Republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.
Hotararea 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii; Republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.
Legea 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.
Legea 98/2016 privind achizitiile publice.
H.G. 395/2016 Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achizitie publica/acord-cadru din Legea 98/2016 privind achizitiile publice.
HG nr.907/2016, privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantae din fonduri publice.
Legea 265/2006 pentru aprobarea OUG 195/2005, cu modificarile si completarile ulterioare.
OUG 195/2005 privind protectia mediului; cu modificarile si completarile ulterioare.
Legea 107/1996 legea apelor, cu modificarile si completarile ulterioare.
HG 925/1995 pentru aprobarea regulamentului de verificare si experitizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si constructiilor.

HG 273/1994 privind aprobarea regulamentului de receptie a lucrarilor si instalatiilor aferente acestora; cu modificarile si completarile ulterioare.
Legea 319/2006 – Legea securităţii şi sănătăţii în muncă; cu modificarile si completarile ulterioare.
Hotararea 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile ; cu modificarile si completarile ulterioare.
SREN 1990:2004 si SREN 1990:2004/NA:2006 (Principii generale de verificare a sigurantei constructiilor) ;
SREN1991-2:2004;SREN1991-2:2004/NB:2006;SREN1991-2:2004/AC:2010
SREN 1992-2:2006 ; SREN 1992-2:2006/AC:2008;SREN 1992-2:2006/NA:2009/NP 115-04 din 15.02.2005; P 15-2000
(Acţiuni asupra structurilor/Acţiuni din trafic la poduri/Proiectarea structurilor de beton/Poduri de beton.Proiectare şi prevederi constructive/Normativ privind proiectarea infrastructurilor de beton şi beton armat pentru poduri/Normativ pentru proiectarea aparatelor de reazem la podurile de şosea din beton armat.
NP 104-2004 din 23.02.2005
(Normativ pentru proiectarea podurilor din beton şi metal. Suprastructuri pentru poduri de şosea, cale ferată şi pietonale, precomprimate exterior)
SREN 206-1:2002;SREN 1504-1:2002 (Constructii de beton, beton armat si beton precomprimat. Tipul si frecventa verificarii calitatii materialelor si betoanelor destinate executarii lucrarilor de constructii) ;
STAS 438-1/2012 Produse din otel pentru armarea betonului. Otel laminat la cald. Marci si conditii tehnice de calitate ;
NP 067-2002 - Normativ pentru proiectarea lucrărilor de apărare a drumurilor, căilor ferate şi podurilor, împotriva acţiunii apelor curgătoare şi lacurilor.
PD 95-2002- Normativ privind proiectarea hidraulică a podurilor şi podeţelor.
CD 139-2002- Normativ pentru protecţia anticorozivă a elementelor din beton ale suprastructurilor podurilor expuse factorilor climatici, noxelor şi acţiunii fondanţilor chimici utilizaţi pe timp de iarnă.
PD 165-2013- Normativ privind alcătuirea şi calculul structurilor de poduri şi de podeţe de şosea cu suprastructuri monolit şi prefabricate.
NE 012-2/2010 Normativ pentru producerea si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat ;
NE 102-1-2007 Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton si beton armat ;
C 162-73 Normativ pentru alcatuirea si folosirea cofrajelor metalice ;
STAS 5626-1992 Poduri. Terminologie ;
STAS 4273-83 Incadrarea in clase de importanta ;
STAS 11100/1-93 si NP-055-2001 Zona seismica ;
STAS 6054-77 Teren de fundare. Adancimi de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei
P 130-99 Norme metodologice privind urmarirea comportarii constructiilor, inclusiv supravegherea curenta a starii tehnice a acestora ;
C244/93 Ghid pentru inspectare si diagnostificare privind durabilitatea constructiilor din beton armat si precomprimat ;
AND 554/2004 Normativ pentru intretinerea si repararea drumurilor publice.
AND 534/1998 Manual pentru identificarea degradarilor aparente la podurile rutiere si indicarea metodelor de remediere.
AND 522/2002 Instructiuni pentru stabilirea starii tehnice a unui pod
NP 103/2004 Normativ de proiectare pentru lucrarile de reparatii si consolidare ale podurilor rutiere in exploatare.
CD 99/2001 Normativ privind repararea si intretinerea podurilor si podetelor de sosea din beton, beton armat, beton precomprimat si zidarie din piatra.
C149/1987 Instructiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elemetele de beton si beton armat.
GE 040/2001 Ghid privind utilizarea metodei electromagnetice la determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat.
P 100 – 1/2013 Cod de proiectare seismica ;
C26/1985 Normativ pentru incercarea betonului prin metode nedistructive.

AND 610/2014 Instructiune tehnica privind metoda carotajului sonic pentru determinarea omogenitatii si integritatii pilotilor de beton cu dispozitivul Cross Hole Ultrasonic Monitor (CHUM) seria 0906 / sau alte norme/normative reglementate/aflate in vigoare.
AND 613/2014 Instructiune tehnica privind metodologia de determinare a adancimii si configuratiei albiei in zona podurilor cu echipamentul Fatometru GDS 101// sau alte norme/normative reglementate/aflate in vigoare.

Orice alte norme tehnice si standarde romanesti in vigoare, precum si cele care vor aparea sau vor face obiectul revizuirilor in perioada de derulare a contractului.

II. **Asistenta tehnica:**

Asistenta Tehnica se va asigura pe toata durata de executie a lucrarilor, prin rapoarte lunare inaintate spre aprobare catre beneficiar , pe toata durata de garantie a lucrarilor pana la ultimul raport de asistenta tehnica, cel inainte de receptia finala, inclusiv prin referatul proiectantului pentru receptia finala. In functie de complexitatea si specificul lucrarii si de exigentele beneficiarului, asistenta tehnica se va acorda pentru toate specialitatile.
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 câte ori este nevoie, pe toata durata lucrarilor, fiind urmata de un raport scris insusit de catre dirigintele de santier.
In aceasta activitate se inscriu si stabilirea solutiilor pentru explicitarea sau completarea proiectului tehnic 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.
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 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.
Notele si dispozitiile de santier vor fi avizate si insusite de beneficiar si la finalizarea lucrarilor vor fi incluse in cartea tehnica a constructiei.
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 rapoartelor intermediare lunare si a unui raport final pe perioada executarii contractului.

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

**Alte precizari cu privire la prestatiile ce fac obiectul achizitiei:**

Pe parcursul derularii contractului, proiectantul va avea urmatoarele obligatii:

- va prezenta proiectul tehnic, caietele de sarcini, planul de securitate si sanatate intocmite in conformitate cu cerintele prezentului caiet de sarcini; proiectul tehnic se verifica pentru cerintele de calitate de specialisti atestati in conditiile legii;

- va prezenta proiectul de semnalizare rutiera care se va aproba de catre beneficiar in CTE-CNAIR SA restrans (siguranta circulatiei);
- va intocmi toate documentatiile necesare pentru obtinerea autorizatiei de construire si va obtine autorizatia de construire in numele achizitorului; in acest sens va obtine si/sau va reactualiza in numele achizitorului toate avizele si acordurile solicitate prin certificatul de urbanism obtinut la faza anterioara de proiectare (DALI), si care au fost emise doar ca avize/acorduri de principiu; in eventualitatea in care este necesara protejarea sau devierea unor utilitati (electricitate, apa, telefonizare, gaze etc.) executantul va elabora documentatiile si va obtine avizele, acordurile, studiile si autorizatiile necesare;
- va intocmi si va preda notele de prezentare a documentatiilor tehnico-economice, devizul general actualizat pe baza indicilor preturilor de consum total comunicati de Institutul National de Statistica, principalii indicatori tehnico-economici, va sustine proiectul ori de câte ori toate acestea sunt necesare;va revizui proiectul de cate ori este solicitat (Aviz CTE DRDP/CNAIR);
- va participa la toate comisiile convocate de catre beneficiar, respectiv la:
    - predarea amplasamentului lucrarii;
    - verificarea si intocmirea proceselor verbale de lucrari ascunse;
    - verificarea si avizarea lucrarilor in faze determinante, conform Programului de control al calitatii lucrarilor executate pe santier;
    - comisiile intrunite pentru clarificarea unor neconcordante intre situatia proiectata si situatia existenta din teren;
    - comisiile intrunite la cererea beneficiarului, urmare a cererii constructorului, cu privire la verificarea stadiului de executie a lucrarilor;
    - receptia la terminarea lucrarilor si la receptia finala a lucrarilor executate;
    - va intocmi, la terminarea lucrarii, referatul cuprinzând punctul de vedere privind executia;
    - va participa la comisiile convocate de catre beneficiar pentru stabilirea remedierii de catre constructor a defectelor si/sau a viciilor ascunse aparute pe durata de garantie a lucrarilor si pe durata reglementata de raspundere pentru aplicabilitatea proiectului tehnic

**Predarea documentatiei de catre proiectant:**

Proiectul Tehnic (piese scrise si piese desenate), caietele de sarcini si detaliile de executie vor fi intocmite si predate beneficiarului in 4 exemplare, inclusiv pe suport electronic (CD).
Listele cantitatilor de lucrari se vor prezenta obligatoriu si in format EXCEL.
In vederea prezentarii in C.T.E.- CNAIR, Proiectul Tehnic va fi insotit si de o prezentare Power Point.
Documentatia se va elabora in limba româna si se va preda beneficiarului pe suport hârtie si in format electronic, continând urmatoarele volume:

- Proiectul Tehnic (inclusiv Detaliile de Executie), Caietele de Sarcini, Planul de securitate si sanatate, documentatia tehnica pentru obtinerea Autorizatiei de Construire si obtinerea Autorizatiei de construire in termen de 3 luni de zile de la data primirii ordinului de incepere pentru serviciile de proiectare;
- Pe toata durata de executie a lucrarilor se va asigura Asistenta tehnica si dupa caz pe perioada de garantie a lucrarilor.

## VIII. Executia lucrarilor

Executia lucrarilor se va realiza in conformitate cu prevederile din contract, din proiect si din caietele de sarcini, luandu-se toate masurile pentru realizarea unor lucrari de calitate si evitarea oricaror neconformitati.
Etapele principale in executia lucrarilor vor fi :

- lucrari in albie;
- lucrari la pod.

**Specificatii tehnice:**
Standardele , normativele si prescriptiile tehnice ce vor fi respectate sunt cele aflate in vigoare, lista minima a acestora fiind cuprinsa in Caietele de sarcini anexate la documentatia de licitatie.

**Furnizarea informatiilor:**
Pentru asigurarea unor informatii complete, necesare in vederea elaborarii ofertei, Autoritatea Contractanta va pune la dispozitia celor interesati documentatia faza DALI, sau dupa caz , la solicitare si Expertiza Tehnica ce a stat la baza DALI-ului.

**Nota: In cadrul ofertei, participantii vor anexa un Proces Verbal prin care atesta faptul ca acestia au vizitat Amplasamentul lucrarii si ca au luat la cunostiinta de situatia existenta in teren.**

Toate informatiile puse la dispozitie de catre Autoritatea Contractanta nu vor putea fi utilizate de ofertant pentru orice alte scopuri, fara aprobarea scrisa, prealabila a Autoritatii Contractante.

**Modul de prezentare al ofertei:**

I. **Propunerea tehnica:**

Propunerea tehnica va fi structurata pe doua etape :

**A.** proiectare (inclusiv proiectele de specialitate pentru mutari/protejari utilitati)
**B.** executie.

Propunerea tehnica va fi prezentata cu evidentierea urmatoarelor aspecte :

a. Programul asigurarii calitatii care aplica sistemul de asigurare a calitatii la particularitatile lucrarii ce face obiectul ofertei.
b. Managementul de proiect
c. Plan de management al sanatatii si Securitatii muncii
d. Plan de Management al Mediului
e. Plan de Management al Traficului
f. Prezentare CV-uri pentru personalul responsabil de indeplinirea contractului

Pentru ca oferta sa fie considerata acceptabila, ofertantul va prezenta :

**a. Program de asigurarea calitatii** (piesa componenta a ofertei tehnice), trebuie sa cuprinda:

- dovada certificarii sistemului ISO 9001 sau echivalent;
- descrierea sistemului calitatii aplicat la lucrare, inclusiv listele cuprinzand procedurile tehnice de executie a principalelor categorii de lucrari;
- planul de control al calitatii si programul fazelor determinante;
- verificari si incercari.

Planul calitatii se va intocmi in conformitate cu Hotararea nr.766/1997, cu modificarile si completarile ulterioare. Planul calitatii este documentul care precizeaza practicile, resursele si succesiunea activitatilor specifice referitoare la calitate.
Acesta va include toate procedurile tehnice de executie ce fac obiectul contractului de proiectare si executie.
Procedurile trebuie sa fie detaliate, si sa demonstreze intelegerea lucrarilor prin furnizarea de descrieri, planse (unde este necesar) a tehnologiilor propuse de ofertant pentru executia lucrarilor.

**b. Managementul de proiect**
Managementul de proiect consta in planificarea, organizarea, gestionarea sarcinilor si resurselor, urmarind atingerea obiectivului.

Programul de executie trebuie sa cuprinda activitatile necesare executiei lucrarilor si sa indice la nivel de activitati si sub-activitati, cantitatile de lucrari necesar a fi executate, intervalul de timp in care lucrarile sunt prevazute a se desfasura precum si resursele alocate ( materiale, utilaje/echipamente, forta de munca).
In elaborarea Programului de executie a contractului, Ofertantul va lua in considerare conditiile climaterice nefavorabile, cerintele de elaborare a proiectului si de obtinere a avizelor si autorizatiilor inainte de inceperea executiei.
Se va prezenta graficul de realizare al obiectivului (in zile calendaristice) in care se vor prezenta termenele de predare a documentatiilor PTE si PAC, precum si graficul de executie a lucrarilor (inclusiv perioada de garantie a lucrarilor).

**c. Plan de management al sanatatii si securitatii muncii,**
ca aplicare a sistemului de management al sanatatii si securitatii muncii al Ofertantului la conditiile concrete ale contractului, impreuna cu dovada certificarii sistemului OHSAS 18001 sau echivalent, conform HG 300/2006 cu modificarile si completarile ulterioare. Antreprenorul are obligatia respectarii legislaţiei de securitate si sanatate in munca, respectiv legea 319/2006, precum si legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor.

**d. Plan de management al mediului,**
ca aplicare a Sistemului de Management al Mediului al ofertantului la conditiile concrete ale contractului, impreuna cu dovada certificarii sistemului ISO 14001/2001 sau echivalent.

**e. Plan de management al traficului (PMT),**
care sa indice masurile care vor fi implementate in ce priveste managementul traficului rutier pe parcursul executiei lucrarilor. Acest PMT va descrie, sub forma de schite insotite de explicatii, modul de amplasare a instrumentelor de control al traficului, semne de circulatie, devieri de trafic, semnale luminoase, imprejmuiri, etc, pentru obiectivul mentionat. PMT va stabili semnalizarea de avertizare, modul de control al traficului, separarea zonelor de lucru, iluminatul lucrarilor, frecventa zonelor de lucru, cozile de asteptare anticipate, etc. PMT va asigura ca lucrarile in fiecare sector sa fie terminate cat mai repede posibil astfel incat perturbarea traficului sa fie redusa la minim.

## II. Propunerea financiara:

Ofertantul va elabora propunerea financiara astfel incat aceasta sa furnizeze toate informatiile cu privire la pret, precum si alte conditii financiare si comerciale legate de obiectul contractului de achizitie publica.
Oferta financiara va fi intocmita in conformitate cu centralizatoarele si listele de cantitati prevazute in documentatia DALI.
Oferta pentru proiectare va fi intocmita astfel incat sa acopere toate cheltuielile necesare intocmirii unui proiect in baza caruia sa se poata executa lucrarile prevazute, fara a mai necesita cheltuieli de proiectare suplimentare.
Se vor cota distinct valoarea aferenta elaborarii Proiectului tehnic de executie, Proiectului pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire, Asistentei tehnice si executiei lucrarilor.

- Centralizator financiar al serviciilor de proiectare;
- Centralizator C+M;
- Organizare santier.
- Se va evidentia fiecare faza de proiectare separat :

1. P.Th. de executie : ..... lei fara T.V.A.
2. PAC : ..... lei fara T.V.A.
3. A.T. : ..... lei fara T.V.A.

Se va intocmi de asemenea si Graficul general de realizare a investitiei - continand esalonarea fizica si valorica a lucrarilor/serviciilor.

In cadrul intocmirii ofertei financiare se va respecta standardul de cost pentru obiective finantate din fonduri publice, dupa cum urmeaza:

- proiectare : max. 3% din valoarea investitiei de baza;
- asistenta tehnica : max. 1,5% din valoarea investitiei de baza;
- organizare de santier : max. 2,5% din valoarea investitiei de baza.

Totodata, se va tine seama si de prevederile metodologiei privind elaborarea devizului general si a devizului pe obiect pentru lucrari de interventii, anexa nr.7 din H.G. nr.907/2016.

**Garantia de buna executie:**

Garanţia de bună execuţie se constituie în termen de 5 zile lucrătoare de la data semnării contractului deachiziţie publică si reprezinta 10% din preţul contractului , fără TVA.

Garantia de buna executie se va majora cu acelasi procent de 10% din orice noua valoare aditionata la contractul de baza.

Eliberarea garantiei de buna executie se va face in proportie de 70% in maxim 14 zile de la data incheierii PV - RTL, in conformitate cu HG nr.395/2016. Art 42 alin (4) lit a), daca beneficiarul nu a ridicat pana la acea data pretentii asupra ei, iar riscul de aparitie a unor vicii ascunse este minim.

Restul de 30% din valoarea garantiei de buna executie se va elibera la expirarea perioadei de garantie a lucrarilor executate, pe baza procesului de receptie finala in conformitate cu HG nr.395/2016 Art 42 alin (4) lit b). Eliberarea se va face in maxim 14 zile de la aprobarea acestuia de catre Beneficiar.

**Durata estimata a contractului:**

Durata estimata de realizare a contractului este de 69 luni, si este impartita astfel: 3 luni proiectare , 6 luni executie si 60 luni garantie.

**Ordinul de incepere este conditionat de constituirea garantiei de buna executie de catre Prestator, conform HG nr.395/2016 Art.39 alin (3), termenul maxim de constituire a garantiei de buna executie este de 5 zile de la semnarea Contractului de catre parti.**

In conformitate cu prevederile Art.39 alin (2), (3), (4) din Normele Metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de acizitie publica/acordului cadru din Legea nr. 98/2016 privind achzitiile publice aprobate prin HG nr.395/2016:

*Art. 39. alin (2) În cazul atribuirii unui contract de furnizare sau de servicii, cu excepţia serviciilor de proiectare, a cărui valoare estimată este mai mică decât valoarea prevăzută la art. 7 alin. (1) din Legea nr. 98/2016, precum şi în cazul unui contract atribuit în urma aplicării procedurii de negociere fără publicarea prealabilă a unui anunţ de participare, autoritatea contractantă are dreptul de a nu solicita contractantului constituirea garanţiei de bună execuţie.*
*Art.39. alin(3) Garanţia de bună execuţie se constituie în termen de 5 zile lucrătoare de la data semnării contractului de achiziţie publică/contractului subsecvent.*

**a) Serviciile de proiectare:** Durata serviciilor de proiectare este de 3 luni, perioada calculata astfel:

- Elaborare PTE,atat pentru pod cat si pentru mutari si protejari instalatii edilitare (daca va fi cazul); Intocmirea documentatiilor si obtinerea in numele beneficiarului a tuturor avizelor si acordurilor necesare executiei lucrarilor proiectate, inclusiv obtinerea Autorizatiei de construire – 90 zile de la emiterea Ordinului de incepere pentru faza PTE;

b) **Asistenta Tehnica:** se va asigura pe toata durata de executie a lucrarilor, prin rapoarte lunare inaintate spre aprobare catre beneficiar , pe toata durata de garantie a lucrarilor pana la ultimul raport de asistenta tehnica, cel al receptiei finale, caruia i se va anexa si referatul proiectantului pentru receptia finala.

c) **Executia lucrarilor:** Durata de executie a lucrarilor este de 6 luni de la data emiterii Ordinului de incepere pentru executie.

d) **Garantia lucrarilor:** Perioada de garantie a executiei lucrarilor este de 60 luni de la data semnarii Procesului Verbal de Receptie la Terminarea Lucrarilor; perioada garantiei de buna executie se incheie cu ultimul raport de asistenta tehnica, cel inainte de receptia finala, respectiv cu referatul proiectantului pentru receptia finala.

**Aprobarea documentelor/documentatiilor**

Prestatorul este obligat sa asigure la solicitarea Beneficiarului tot sprijinul tehnic/logistic in vederea lamuririi eventualelor neclaritati din cadrul inscrisurilor din rapoartele de Asistenta Tehnica, precum si in cazul oricaror documenatii inaintate catre Beneficiar care fac obiectul Contractului.

In conditiile neaprobarii unui Raport de Asistenta Tehnica sau a oricarui alt document inaintat catre Beneficiar, document care face obiectul Contractului, Prestatorul are obligatia de a corecta/modifica, respectiv de a respecta indicatiile sau solicitarile Beneficiarului.

Termenul maxim de aprobare a unui Raport de Asistenta Tehnica este de 5 zile lucratoare.

In conditiile neaprobarii unei situatii de lucrari, Prestatorul are obligatia de a corecta/modifica, respectiv a respecta indicatiile sau solicitarile Beneficiarului.

Termenul maxim de aprobare a unei Situatii de lucrari este de 10 zile lucratoare.

Prestatorul este obligat sa asigure la solicitarea Beneficiarului tot sprijinul tehnic/logistic in vederea lamuririi eventualelor neclaritati din situatiile de lucrari.

**Plata:**

- Serviciile de proiectare se vor plati dupa avizarea documentatiei tehnico-economice (PTE) in CTE - C.N.A.I.R. S.A. (4 exemplare).

Nota:Plata se va face in termen de maxim 60 de zile de la avizarea si aprobarea in scris a documentatiei Tehnico-Economice (PTE) de catre Beneficiar.

- Asistenta Tehnica se va plati lunar, incepand cu ordinul de incepere a executiei lucrarilor, pe toata perioada de executie a lucrarilor , pe perioada de garantie, pana la receptia finala (inclusiv). Ultimului raport de asistenta tehnica, cel al receptiei finale, i se va anexa si referatul proiectantului pentru receptia finala (9,47% din valoarea estimata a contractului). (1 exemplar).

Nota:Plata se va face in termen de maxim 60 de zile de la aprobarea in scris a raportului de catre Beneficiar.

- Situatiile de lucrari se vor plati lunar, dupa aprobarea in scris a acestora de catre Beneficiar (2 exemplare).

Nota:Plata va fi facuta in termen de maxim 60 de zile de la inaintarea documentelor de plata de catre Prestator, si numai dupa acceptarea in scris a Beneficiarului.