COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE DIN ROMANIA
prin DRDP BRASOV

APROBAT,
DIRECTOR GENERAL REGIONAL
ING. STANCU HORIA

CAIET DE SARCINI
INTOCMIRE STUDIU DE FEZABILITATE

LOT 1 : POD DN 13 km 39+754, Hoghiz
POD DN 13 km 104+116, Vanatori
POD DN 13A km 29+459, Chibed
POD DN 15 km 57+339, Sanpaul

Intocmit : Ing. Carmen OLARIU / Ing. Voichita BIRTA / Ing. Cosmin IOV

Ing. Raluca NICA / Ing. George TAMPA

CUPRINS:

CAPITOLUL 1 – INFORMATII GENERALE

1.1 Denumire obiectiv

1.2 Autoritatea contractanta

1.3 Sursa de finantare

1.4 Situatia existenta

1.5 Durata de prestare a serviciilor de proiectare

CAPITOLUL 2 – OBIECTIVUL CONTRACTULUI DE PROIECTARE

2.1 Obiectiv general si rezultate asteptate

2.2 Cerinte de proiectare

2.3 Cerinte / obligatii pentru ofertant

2.4 Documentatii de referinta in vederea prestarii serviciilor

CAPITOLUL 1 – INFORMATII GENERALE

Denumire obiectiv : Intocmire Studiu de Fezabilitate pentru
LOT 1: Pod DN 13 km 39+754, Hoghiz;
Pod DN 13 km 104+116, Vanatori
Pod DN 13A km 29+459, Chibed;
Pod DN 15 km 57+339, Sanpaul

1.5 **Autoritatea contractanta:** C.N.A.I.R. SA Bucuresti prin D.R.D.P. Brasov

1.6 **Sursa de finantare:** Titlul 55.01.12 – Investitii ale agentilor economici cu capital de stat

1.4 **Situatia existenta a obiectivelor:**

Pod DN 13 km 39+754, Hoghiz

Drumul National DN 13, Brasov – Sighisoara, traverseaza Valea Bogatii la km 39+754 printr-un pod sub forma de bolta dublu incastrata, cu lumina de 5,70m si lungime totala de 10,50m.

Traseul in plan al drumului, in zona podului, este in aliniament iar in plan vertical este in palier.

Podul a fost executat in anul 1936, pentru clasa I de incarcare si consolidat in anul 2003 pentru clasa "E" de incarcare (V80-A30).

Din punct de vedere al macrozonarii seismice, conform SR 11100/1-93, podul este amplasat in zona de intensitate seismica 7_2, corespunzator gradului VIII pe scara MSK, cu o perioada de revenire de minimum 50 ani, iar din punct de vedere seismic, conform P100/92, perimetrul studiat se incadreaza in zona seismica de calcul D, cu o valoare a coeficientului K_s=0,16 (un raport a_g/g) si o valoare a perioadei de colt T_c=1,00.

Conform Regulamentului de stabilire a importantei constructiilor, Anexa 2a, podul face parte din categoria de importanta B – constructii de importanta deosebita.

Podul este realizat sub forma unei bolti din moloane de piatra bruta, avand lumina de 5,70m, peretele vertical de 1,35m si sageata de 75cm.

Latimea boltii din moloane este de 8,00m.

Bolta a fost latita in amonte pe o lungime de 1,80m, latimea totala a acesteia fiind de 9,80m. Latirea boltii in amonte s-a realizat din beton armat, in continuarea boltii existente.

Prin latirea boltii s-a realizat si ridicarea liniei rosii a drumului, inaltimea de la cheia boltii la nivelul superior al lisei trotuarului fiind de 2,00m. In aval, timpanul s-a suprainaltat prin adaugarea unui bloc continuu din beton armat, continuat in consola pentru realizarea trotuarului si a lisei de incastrare a parapetului pietonal.

Nasterea boltii la capatul Sighisoara are o treapta spre axul podului cu inaltimea de 50cm si latimea de 40-50cm, care micsoreaza lumina podului la ape mici, la 5,20....5,30m. Aceasta treapta se continua in amonte, cu rol de fundatie a sfertului de con.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza cu sferturi de con, care la capatul Brasov al boltii au la baza ziduri de sprijin de picior din beton.

Sferturile de con sunt protejate cu dale de beton turnate monolit. Sferturile de con amonte si aval Sighisoara au scara cu balustrada.

Fundatia sfertului de con amonte Brasov este realizata din beton, peste care s-a adaugat zidarie de piatra bruta nelegata cu mortar, peste care s-a turnat fundatia sfertului de con.

Podul are partea carosabila de 8,00m, marginita de borduri din beton armat, inalte, trotuare cu latimea de 1,00m si lisa pentru incastrarea parapetului pietonal, cu latimea de 20cm.

Parapetul pietonal este realizat din teava metalica cu sectiune dreptunghiulara si zabrelute din platbande.

Sistemul rutier pe pod este realizat din beton asfaltic, identic ca pe restul drumului.

Rampele podului sunt marginite de parapete de siguranta metalici, amplasati in continuarea parapetelor pietonali ai podului.

Albia Bogatii este acoperita cu vegetatie, bolovani si blocuri mari de piatra si beton, care obtureaza scurgerea apelor. In amonte, fundul albiei este protejat cu o protectie din beton si pinten, transversal la cca 2,00m de pod.

In vederea stabilirii si clasificarii starii tehnice a podului, conform Expertizei Tehnice intocmita de SC BETA-COPS SRL in ianuarie 2009, s-au efectuat masuratori pentru intocmirea releveului si examinari vizuale pentru inventarierea tuturor defectelor.

In urma examinarii in detaliu a tuturor elementelor constitutive ale podului, s-au constatat urmatoarele defecte si degradari:

~ Bolta din moloane este crapata pe intreaga lungime, crapaturile fiind de pana la 6cm. Acestea apar atat in amonte cat si, mai pronuntat, in aval, unde se dezvolta atat in lungul podului cat si transversal;

~ Mortarul dintre moloane a cazut pe zone intinse;

~Timpanele din amonte sunt deplasate fata de linia boltii;

~ Betonul din bolta prezinta cuiburi de pietris si segregari. Nu exista o legatura intima intre betonul din bolta si bolta din moloane;

~ Fundatia sfertului de con amonte Sighisoara este superficiala si subspalata;

~ Fundatia sfertului de con amonte Brasov, realizata din 2 straturi de beton, intre care s-a executat o zidarie de piatra bruta, nu este stabila datorita lipsei mortarului din zidaria de piatra bruta si a golului intre fundatia sfertului de con si elevatia culeei boltii;

~ Parapetele pietonal este ruginit pe zone intinse;

~ La partile laterale ale trotuarelor, pe intreaga lungime a podului, a aparut vegetatie;

~ La capetele podului, au aparut crapaturi transversale drumului;

~ Parapetele de siguranta de pe rampele podului este ruginit;

~ Acostamentele nu sunt amenajate si nu asigura evacuarea rapida a apelor de pe platforma drumului;

~ Blocurile de beton, piatra bruta, moloane si vegetatie, ingreuneaza scurgerea apelor paraului Bogatii;

~ Protectia de fund din amonte este degradata;

Luand in considerare faptul ca in ultimii ani debitele de calcul cu asigurarea de 2% la care se calculeaza podurile din punct de vedere hidraulic, au fost depasite pe multe cursuri de apa, la faza studiu de fezabilitate, pe baza debitelor comunicate de INMH, se va efectua un studiu hidraulic necesar la intocmirea documentatiei pentru obtinerea acordului de gospodarire a apelor.

Avand in vedere degradarile majore ale boltii podului, pentru punerea in siguranta a circulatiei rutiere pe DN 13 km 39+754, la traversarea paraului Bogatii la Hoghiz, **este necesara realizarea unui pod nou.**

Pod DN 13 km 104+116, Vanatori

Drumul national DN 13, Brasov – Sighisoara, traverseaza paraul Carbunari la km 104+116, printr-un pod din beton armat drept, cu o deschidere de 5,45 m si lungime totala de 10,65 m.

Traseul in plan al drumului, in zona podului, este curba dreapta si in curba in plan vertical.

Podul a fost proiectat pentru clasa "E" de incarcare (V80-A30) si a fost executat in anul 1963. In cursul anilor 1998-2003, odata cu reabilitarea DN 13, s-a reabilitat si podul, prin turnarea unei placi de suprabetonare si refacerea caii.

Din punct de vedere al macrozonarii seismice, conform SR 11100/1-93, podul este amplasat in zona de intensitate seismica 7_1, corespunzator gradului VIII pe scara MSK, cu o perioada de revenire de minim 50 ani, iar din punct de vedere seismic, conform P100/92, perimetrul studiat se incadreaza in zona seismica de calcul E, cu o valoare a coeficientului K_s = 0,12 (un raport a /g) si o valoare a perioadei de colt Tc=0,7.

Conform Regulamentului de stabilire a importantei constructiilor, Anexa 2ª, podul face parte din categoria de importanta B – constructii de importanta deosebita.

Infrastructura podului este alcatuita din 2 culee de greutate, fundate direct in straturi de pietris colmatat cu argila prafoasa.

Ele sunt executate din beton simplu si se racordeaza cu terasamentul printr-o protectie superficiala din beton, pana la conducta de gaze din amonte. In aval, racordarea se face cu sfert de con comun cu al podetului pe malul stang si cu scara din beton (din elemente prefabricate din beton armat, fara balustrada si casiu) amplasate pe taluz in lungul albiei, pe malul drept. La baza scarii si a casiului se afla un zid de sprijin de picior, care obstructioneaza sectiunea de scurgere a apei.

Sfertul de con aval mal stang, comun cu al podetului, este protejat cu pereu de beton, iar in axul acestuia se afla un casiu din elemente prefabricate din beton armat.

Suprastructura podului este alcatuita dintr-o data din beton armat cu latimea de 10,60 m.

In cadrul actiunii de reabilitare a DN 13, podul a fost consolidat, iar peste dala s-a montat o placa de suprabetonare care asigura o latime a partii carosabile de 9,90 m, marginita de borduri inalte de siguranta si trotuar cu latimea utila de 1,00 m, pe partea stanga si borduri prefabricate de 15 cm grosime si lisa pentru incastrarea parapetului metalic mixt (de siguranta si pietonal), pe partea dreapta.

Pe partea stanga, podul are trotuar cu latimea utila de 1,00m, parapet de siguranta din beton armat si parapet pietonal din teava metaliza dreptunghiulara.

Albia paraului Carbunari de la Vanatori nu este amenajata si este acoperita cu depuneri de pamant, vegetatie si gunoaie.

Rampele de acces au sistem rutier din beton asfaltic poros, local crapat si fisurat.

In vederea stabilirii si clasificarii starii tehnice a podului, conform Expertizei Tehnice intocmita de SC BETA-COPS SRL Bucuresti, in aprilie 2009, s-au efectuat masuratori pentru intocmirea releveului si examinari vizuale pentru inventarierea tuturor defectelor.

In urma examinarii in detaliu a tuturor elementelor constitutive ale podului, s-au constatat urmatoarele defecte si degradari:

- Tencuiala elevatiei culeelor s-a desprins de beton. Betonul din elevatia culeelor este segregat, cu aspect friabil si zone din beton exfoliat;
- Nu se asigura racordarea corecta a podului cu terasamentele in amonte: lipsa sferturi de con, scari si casiuri;
- Zidul de sprijin aval mal drept, obstructioneaza sectiunea de scurgere a apei sub pod. Scara este degradata si fara balustrade iar casiul este acoperit de gunoaie;
- Pereul sfertului de con aval mal stang, comun cu al podetului, este degradat, cu crapaturi, iar partea inferioara obstructioneaza sectiunea de scurgere a podului. Nu are scara de acces cu balustrada.
- Casiul sfertului de con aval mal stang este crapat, acoperit de gunoaie si vegetatie (colmatat) si datorita timpanului podetului si lisei parapetului, nu se asigura scurgerea apei de pe platforma drumului;
- Betonul din dala este segregat, cu aspect inestetic la fata vazuta amonte;
- La partea inferioara a dalei au aparut armaturi descoperite si ruginite;
- Placa de suprabetonare are grosime mare spre amonte (lisa de incastrare a parapetului are grosimea de 1,00m) care mareste substantial greutatea suprastructurii;
- Asfaltul pe trotuarul stang este poros si fisurat;
- Parapetul pietonal stanga este ruginit;
- Podul nu are trotuar pe partea dreapta si existenta bordurii impiedica scurgerea apei de pe pod;
- Parapetul mixt de siguranta si pietonal improvizat de pe partea dreapta este deformat si ruginit, iar lisa de incastrare a acestuia are betonul segregat si sfaramicios la suprafata;
- Axul marcat al drumului este deplasat spre aval cu cca 1,80m, circulatia vehiculelor nu se desfasoara pana la bordura de siguranta amonte, fapt care a impiedicat realizarea trotuarului pe partea stanga, aval;
- Albia paraului Carbunarilor de la km 104+116 este acoperita cu gunoaie, crengi, arbusti si blocuri de piatra si nu asigura scurgerea apei pe sub pod;
- Albia podului este obturata atat de zidul de picior aval mal drept cat si de fundatia sfertului de con aval mal stang;
- Rampele de acces la pod au sistemul rutier din beton asfaltic poros si cu crapaturi;

- Pe partea dreapta a drumului, rampele nu au trotuare sau acostamente, iar podul nu are trotuar;
- Timpanul aval al podetului dalat impiedica realizarea acostamentului.

Luand in considerare faptul ca in ultimii ani debitele de calcul cu asigurarea de 2% la care se calculeaza podurile din punct de vedere hidraulic, au fost depasite pe multe cursuri de apa, la faza studiu de fezabilitate, pe baza debitelor comunicate de INMH, se va efectua un studiu hidraulic necesar la intocmirea documentatiei pentru obtinerea acordului de gospodarire a apelor.

Avand in vedere starea tehnica a podului, exigentelor actuale de rezistenta, stabilitate si pentru punerea in siguranta a circulatiei rutiere pe DN 13 km 104+116, la traversarea paraului Carbunari la Vanatori, **este necesara realizarea unui pod nou.**

Pod DN 13A km 29+459, Chibed

Drumul national DN13A, Balauseri-Praid, traverseaza paraul Kores la Km 29+459, la Chibed, printr-un pod din beton armat cu lumina de 5,50m si lungime totala de 6,40m.

Traseul in plan al drumului, in zona podului, este in aliniament si curba de racordare in plan vertical.

In aval de pod, la 21,30m interax, se afla un pod de cale ferata cu lumina de 4,50m

Podul a fost proiectat pentru clasa "I" de incarcare (S60 – A13), si a fost executat in anul 1960.

Din punct de vedere al macrozonarii seismice, conform SR 11100/1-93, podul este amplasat in zona de intensitate seismica 71, corespunzator gradului VIII pe scara MSK, cu o perioada de revenire de minimum 50 ani, iar din punct de vedere seismic, conform P100/92, perimetrul studiat se incadreaza in zona seismica de calcul E, cu o valoare a coeficientului Ks=0,12 (un raport ag/g) si o valoare a perioadei de colt Tc= 0,7.

Infrastructura podului este alcatuita din doua culee de greutate, fundate direct, conform datelor furnizate de beneficiar.

Culeele sunt executate din beton simplu si au lungimea de 9,10m si inaltimea libera sub pod, de la rostul fundatie / elevatie, de 1,25m.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza prin aripi din beton cu lungimea de 3,00m si inaltimea la extremitati de cca.60cm.

Elevatia culeelor si a aripilor este tencuita.

Suprastructura podului este alcatuita dintr-o dala de beton armat cu lungimea de 6,40m si latimea de 9,10m.

Grosimea dalei este de 50cm, iar timpanele pentru prinderea parapetilor pietonali au inaltimea de 40cm.

Calea pe pod este realizata din asfalt turnat si se dezvolta pana la parapetii exteriori.

Parapetii exteriori sunt realizati din patru stalpi din beton, la distanta interax de 2,00m si au lisa metalica, care a inlocuit lisa initiala a parapetului din beton armat.

Albia paraului Kores este protejata in aval cu o placa de beton, iar la 4,50m de capatul aval al podului are un prag de fund din beton, disipator de energie, cu trei trepte avand inaltimea si latura orizontala de cca. 50cm.

In aval de pragul de fund paraul este canalizat, cu ziduri de sprijin din zidarie de piatra bruta rostuita, pana la capatul amonte al culeelor podului de cale ferata Sangiorgiu de Padure – Praid. Podul de cale ferata are lumina de 4,50m.

De la capatul aval al aripii mal stang pana la zidul de sprijin taluzul este protejat cu un zid de sprijin in trepte, iar pe malul drept taluzul nu este inierbat.

In amonte de pod, de la capatul aripilor albia nu este amenajata pana la pragul din beton din amonte, amplasat la cca.10m si care are inaltimea de cca.50cm

Rampele de acces la pod sunt in rambleu si au sistem rutier din beton asfaltic.

In profil in lung traseul urca, iar in zona podului este in curba convexa.

In vederea stabilirii si clasificarii starii tehnice a podului, conform Expertizei Tehnice intocmita de SC BETA-COPS SRL Bucuresti, in aprilie 2009, s-au efectuat masuratori pentru intocmirea releveului si examinari vizuale pentru inventarierea tuturor defectelor.

In urma examinarii in detaliu a tuturor elementelor constitutive ale podului, s-au constatat urmatoarele defecte si degradari:

- Elevatiile culeelor sunt tencuite si cu crapaturi ale tencuielii, care nu se dezvolta in peretele de beton. La rostul fundatie / elevatie betonul din culee este segregat.
- Aripile podului sunt crapate, cu beton segregat si cu caverne. Toate aripile sunt afuiate la baza.
- Culeele nu au scari si casiuri.
- Muchia inferioara a dalei, atat in amonte cat si in aval, are betonul distrus si armaturile din OB37 sunt descoperite si ruginite. Tencuiala este cazuta sau pe ea s-au dezvoltat muschi vegetali.
- La partea superioara a timpanelor betonul este distrus spre exterior, in special in aval. Armaturile de la muchia superioara a timpanelor sunt descoperite.
- Podul nu are parapeti de siguranta si nici trotuare. Calea pe pod este realizata din asfalt turnat, cu zone poroase, si se dezvolta pana la limita parapetilor exteriori.
- Albia paraului Kores are degradari importante, astfel:
- In amonte, pana la pragul de fund si in continuare, nu este calibrat si partea inferioara a malurilor obstrueaza scurgerea apelor. Malurile sunt acoperite cu vegetatie si arbusti;
- In aval protectia fundului albiei si pragul de fund din beton sunt degradate;
- Zidul de sprijin din aval, in prelungirea aripii de beton stanga, pana la capatul aval al pragului de fund este distrus, iar pe o portiune de cca.4,00 m² a aparut o caverna adanca de aprox.1,00m;
- Malul drept aval, de la capatul aripii pana la partea inferioara a pragului de fund, nu este protejat;
- Zidurile de sprijin din aval de pragul de fund, pana la culeele podului de cale ferata, sunt degradate, cu bolovani cazuti, iar in albie au crescut arbusti si pomi si s-au adunat gunoaie.
- Rampele de acces la pod au sistemul rutier din beton asfaltic in stare buna, avand mici zone cu beton poros si cu fisuri.
- Acostamentele nu sunt amenajate si pe ele sunt depozite de pamant si noroi care ingreuneaza scurgerea apelor de pe platforma drumului.

Luand in considerare faptul ca in ultimii ani debitele de calcul cu asigurarea de 2% la care se calculeaza podurile din punct de vedere hidraulic, au fost depasite pe multe cursuri de apa, la faza studiu de fezabilitate, pe baza debitelor comunicate de INMH, se va efectua un studiu hidraulic necesar la intocmirea documentatiei pentru obtinerea acordului de gospodarire a apelor.

Avand in vedere starea tehnica a podului, exigentelor actuale de rezistenta, stabilitate si pentru punerea in siguranta a circulatiei rutiere pe DN 13A km 29+459 , la traversarea paraului Kores la Chibed, **este necesara realizarea unui pod nou.**

Pod DN 15 km 57+339, Sanpaul

Drumul national DN 15, Iernut – Targu Mures, traverseaza Valea Izvoarelor la km 57+339, la Sanpaul, printr-un pod din beton armat cu lungimea de 12,60 m.

Traseul in plan al drumului, in zona podului, este in aliniament, la sfarsitul unei curbe de racordare dreapta.

Podul este oblic la 79° pe Valea Izvoarelor, apa curge de la dreapta la stanga.

Podul a fost proiectat pentru clasa "E" de incarcare (V80-A30) si a fost executat in anul 1986.

Din punct de vedere al macrozonarii seismice conform SR 11100/1-93, podul este amplasat in zona de intensitate seismica 7_1, corespunzator gradului VIII pe scara MSK, cu o perioada de revenire de minimum 50 ani, iar din punct de vedere seismic, conform P100/92, perimetrul studiat se incadreaza in zona seismica de calcul E, cu o valoare a coeficientului K_s=0,12 (un raport a_g/g) si o valoare a perioadei de colt T_c=0,7.

Conform Regulamentului de stabilire a importantei constructiilor, Anexa 2a, podul face parte din categoria de importanta B – constructii de importanta deosebita.

Infrastructura podului este alcatuita din doua culee de greutate, fundate direct, din beton simplu.

Elevatia culeelor are latimea de 10,70m si inaltimea de 2,15m, de la rostul fundatiei/elevatiei la partea inferioara a suprastructurii.

Elevatia culeelor este tencuita la exterior.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza prin aripi din beton simplu.

Accesul la partea inferioara a podului se face dificil, pe taluzul de la capatul aripilor.

Rezemarea grinzilor prefabricate ale suprastructurii, pe bancheta cuzinetilor se face direct pe bancheta culeelor.

Suprastructura podului este alcatuita din grinzi de beton armat prefabricat precomprimat, tip fasii cu goluri, cu inaltimea de 72 cm.

Solidarizarea fasiilor cu goluri se realizeaza cu doua antretoaze de capat cu grosimea de 20 cm fiecare.

Sistemul rutier pe pod este alcatuit din asfalt turnat in 2 straturi.

Podul are partea carosabila de 7,70m, borduri de siguranta din beton armat, trotuare cu latimea de 150 cm si lise pentru incastrarea parapetului pietonal cu latimea de 25 cm.

Parapetul pietonal este alcatuit din teava metalica.

Pe culei s-au adoptat rosturi de dilatatie Freyssinet tip Viajoint

Evaluarea starii tehnica a podului de pe DN 15 km 57+339, Sanpaul, s-a facut pe baza observatiilor, cercetarilor si masuratorilor efectuate la fata locului asupra podului in ansamblu si asupra elementelor acestuia si s-a intocmit raportul de expertiza in anul 2009 de catre SC BETA COPS SRL.

In urma efectuarii inspectiei tehnice si a examinarii in detaliu a tuturor elementelor constitutive ale podului, s-au constatat urmatoarele defecte si degradari:

- culeele nu au scari cu balustrade si casiuri;
- elevatiile culeelor si ale aripilor au betonul segregat, poros, umezit si tencuit local;
- aripile prezinta crapaturi, fisuri si tencuieli cazute.
- grinzile prezinta fisuri longitudinale, caverne la partea inferioara, cu armaturi descoperite si ruginite si stalactite in rosturile dintre ele, datorita etanseitatii hidroizolatiei .
- nu exista gauri de aerisire la intradosul fasiilor cu goluri,
- parapetul pietonal este ruginit si deformat in plan vertical spre exterior;
- dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatatie sunt complet distruse, prin ele apele pluviale scurgandu-se pe bancheta de rezemare a fasiilor cu goluri si pe elevatia culeelor.
- calea pe pod este degradata pe intreaga suprafata, cu crapaturi, gropi la marginea partii carosabile; sunt zone in care stationeaza apa si se constata un inceput de valurire .
- bordurile prefabricate inalte din beton armat au betonul degradat, cu crapaturi longitudinale la partea superioara, iar armaturile sunt descoperite pe zone intinse, atat pe latura verticala cat si pe cea orizontala.
- asfaltul pe trotuare este degradat si poros, iar la legatura cu lisa parapetului si bordurile de siguranta nu s-a aplicat celochit, observandu-se goluri in care stationeaza apa .
- albia paraului Izvoarelor este acoperita cu arbusti si stufaris, protectia de fund este complet distrusa;
- alinierea in plan pod-rampa este necorespunzatoare, accesul pe trotuar fiind dificil, taluzul betonat de la capatul aval Turda are betonul segregat si crapat, iar parapetele de siguranta lipsesc.

Podul nu asigura tranzitarea debitului la viituri si se produc dese inundatii.

Luand in considerare faptul ca in ultimii ani debitele de calcul cu asigurarea de 2% la care se calculeaza podurile din punct de vedere hidraulic, au fost depasite pe multe cursuri de apa, la faza studiu de

fezabilitate, pe baza debitelor comunicate de INMH, se va efectua un studiu hidraulic necesar la intocmirea documentatiei pentru obtinerea acordului de gospodarire a apelor.

Avand in vedere degradarile majore ale boltii podului, pentru punerea in siguranta a circulatiei rutiere pe DN 15 km 57+339, peste Valea Izvoarelor la Sanpaul, **este necesara realizarea unui pod nou.**

1.5 Durata de prestare a serviciilor de proiectare

Durata contractului este de la data semnarii lui de catre ambele parti si pana la epuizarea conventionala sau legala a oricarui efect pe care il produce si eventualele pretentii.

Durata de prestare a serviciilor este de 12 luni. Prestatorul se obliga sa presteze serviciile de la data primirii ordinului de incepere pentru fiecare etapa in parte, dupa cum urmeaza:

- **Actualizare Raport de Expertiza Tehnica/Raport de Expertiza Tehnica** : **1 luna** de la data ordinului de incepere comunicata de catre Beneficiar, pentru aceasta etapa.
- Elaborarea documentatiei **SF,** intocmire documentatii si obtinere avize, acorduri : **6 luni** de la data ordinului de incepere, pe fiecare obiectiv si activitate in parte, dupa cum va considera Beneficiarul. Data de incepere va fi comunicata de catre Beneficiar pentru aceasta etapa si va putea fi prelungita (prin act aditional) in cazul in care prestatorul sufera intarzieri datorate institutiilor abilitate sa emita acorduri si avize.

Obtinere Aviz CTE-DRDP/ CNAIR/ MT/ INTERMINISTERIAL: **3 luni**

Întocmirea Documentatiei Tehnice pentru obținerea Autorizației de Construire /Desfiintare – pentru podul nou si obtinerea autorizatiilor – **2 luni**

CAPITOLUL 2 – OBIECTIVUL CONTRACTULUI DE PROIECTARE

2.1 Obiectiv general si rezultatele asteptate

Obiectivul general al contractului de proiectare este acela de a elabora **Actualizarea Raportului de Expertiza Tehnica/ Raport de Expertiza Tehnica si Studiu de Fezabilitate,** in vederea asigurarii conditiilor de rezistenta, stabilitate, functionalitate si durabilitate, fiind necesara executia unui nou pod care sa asigure o clasa de incarcare corespunzatoare, imbunatatirea conditiilor de trafic si cresterea sigurantei circulatiei rutiere si pietonale.

Prestatorul va respecta cerințele existente în prezentul caiet de sarcini, clauzele contractuale și legislația românească coroborată cu legislația europeană în vigoare.

In acest scop vor fi efectuate studii, relevee, incercari, respectandu-se prevederile din "Instructiuni pentru stabilirea starii tehnice tehnice a unui pod" indicativ AND 522 - 2002, astfel incat in baza acestora sa se poata stabili masurile de interventie ce se impun.

Etapele de elaborare a documentatiei pentru fiecare obiectiv in parte, sunt următoarele:

Actualizare Raportului de Expertiza Tehnica/ Intocmire Raport Expertiza Tehnica

Întocmirea studiilor necesare elaborării Studiului de Fezabilitate: studii topo, geo, hidrologic, studii de mediu, etc.;

Întocmirea Studiului de Fezabilitate;

Întocmirea documentației pentru obținere certificatului de urbanism;

Întocmirea documentațiilor pentru obtinerea avizelor/ acordurilor conform certificatului de urbanism;

Avizarea documentatiei CTE-DRDP/ CNAIR/ MT/ INTERMINISTERIAL (daca e cazul)

Întocmirea Documentatiei Tehnice pentru obținerea Autorizației de Construire/Desfiintare .

2.2. Cerinte de proiectare

2.2.1 Raportul de Expertiza Tehnica

- Actualizarea raportului de Expertiza Tehnica pus la dispozitie de Beneficiar prin reconfirmarea de catre Expertul Tehnic care a intocmit Expertiza Tehnica, sau prin intocmirea unui nou raport de Expertiza Tehnica pentru fiecare obiectiv in parte.
- Raportul de Expertiza tehnica se va elabora in conformitate cu prevederile Cap. 3 din HOTARAREA nr. 742 din 13 septembrie 2018 privind modificarea HOTARARII GUVERNULUI nr. 925 din 20 noiembrie1995 pentru aprobarea "Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor".

2.2.2 Studiul de fezabilitate pentru fiecare obiectiv in parte, se va elabora in conformitate cu prevederile HG 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investitii finantate din fonduri publice, cu modificarile si completarile ulterioare.

Studiul de fezabilitate va conține, obligatoriu următoarele:

- Documentatia Tehnica **Studiul de Fezabilitate** (HG 907/2016);
- **Studii topografice** vizate de OCPI;
- **Studiu geotehnic** întocmit conform Îndrumătorului de întocmire a documentațiilor geotehnice pentru drumuri naționale, drumuri expres și autostrăzi – indicativ AND 614/2013, Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții – indicativ NP 074/2014 și STAS 1242/2-1983 Teren de fundare. Cercetări geologico-tehnice și geotehnice specifice traseelor de căi ferate, drumuri și autostrăzi;
- **Studii hidrologice**, dimensionarea hidraulică și calculul afuierilor, întocmite în conformitate cu normativul PD 95-2002;
- **Analiza economica,** inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica.
- **Deviz general și indicatori tehnico-economici**. In Devizul General vor fi incluse si costurile estimative ale asigurarii circulatiei rutiere pe timpul executiei.
- **Listele de Cantitati** vor cuprinde si costurile necesare pentru instalarea **Panourilor Publicitare pentru afisare temporara**, executate conform Legii 50/1991 (actualizata), anexa 8.

  Deasemenea va fi prezentata o lista cu principalele resurse si preturile unitare aferente acestora pe care proiectantul le-a luat in considerare la evaluarea lucrarilor necesare realizarii obiectivului.
- **Documentație achiziție terenuri** (daca este cazul) .

2.2.3 Autorizatie de Construire

- Întocmirea Documentatiei Tehnice pentru obținerea Autorizației de Construire/Desfiintare – pentru podul nou.

Intocmirea documentatiei pentru obținerea Autorizației de Construire/Desfiintare va fi elaborata in conformitate cu prevederile HG 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investitii finantate din fonduri publice, cu modificarile si completarile ulterioare si Legea 50/1991(actualizata).

2.3 Cerinte / obligatii pentru prestator (ofertant)

2.3.1. Prestatorul are obligatia de a presta serviciile prevazute in contract, cu profesionalismul si promtitudinea cuvenite angajamentului asumat si in conformitate cu propunerea sa tehnica, caietul de sarcini si acordul contractual.

Pentru efectuarea serviciilor, prestatorul are obligatia de a asigura resursele umane, materiale, instalatii, echipamente sau altele asemenea, fie de natura provizorie, fie definitive, cerute de, si pentru contract.

Prestatorul este pe deplin responsabil, pentru prestarea serviciilor in conformitate cu caietul de sarcini si in termenul convenit. Totodata este raspunzator atat de siguranta tuturor operatiunilor si metodelor de prestare utilizate, cat si de calificarea personalului folosit pe toata durata contractului.

Prestatorul are obligatia de a preda, prezenta si sustine in cadrul CTE-DRDP /CNAIR / MT /INTERMINISTERIAL, dupa caz, documentatia elaborata in vederea avizarii. Prestatorul va tine cont de observatiile/recomandarile comisiilor CTE respective, pe care le va implementa in documentatia tehnica in vederea obtinerii avizelor CTE-DRDP /CNAIR /MT /INTERMINISTERIAL. Notele de Prezentare vor contine informatii detaliate cu privire la lucrarile supuse avizarii si vor fi intocmite conform modelului pus la dispozitie de Beneficiar.

Prestatorul are obligatia de a asigura Verificarea documentatiei de catre specialisti verificatori de proiecte atestati pe domenii/subdomenii si specialitati, conform Legii 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare.

Prestatorul este obligat sa indeplineasca orice alta obligatie care ii revine, potrivit normelor aplicabile in vigoare, cu precadere celor din Legea nr. 10/1995, Legea 50/1991 si Hotararea Guvernului nr. 766/1997, cu modificarile si completarile ulterioare.

Proiectantul va urmări obligatoriu respectarea următoarelor aspecte:

- dimensionarea podului se va face conform prevederilor EUROCOD.
- Documentaţia pentru fiecare obiectiv in parte va prezenta soluţii tehnice, astfel încât sa se asigure continuitatea desfăşurării traficului pe toata perioada de execuţie a lucrărilor cu semnalizare corespunzătoare santierului;
- va urmari mentinerea locatiei existente pentru evitarea exproprierilor şi demolării construcţiilor şi reţelelor existente;
- se va avea in vedere ca pe timpul executiei lucrarilor, circulatia rutiera sa se desfasoare pe o varianta de traseu provizorie fara crearea unui disconfort major participantilor la trafic sau pe o varianta de pod provizorie sau executia lucrarilor se va face sub trafic, cu semnalizare aferenta.
- asigurarea secţiunii optime de scurgere a apelor în albia majoră şi a protecţiei malurilor, conform prevederilor Legii 107/1996 (Legea Apelor) cu modificările şi completările ulterioare în vigoare.
- redarea în circuit agricol a suprafeţelor de teren afectate de organizarea de şantier, variante ocolitoare, gropi de împrumut, gropi de depozitare a deseurilor provenite din demolarea podului vechi, depozite de materiale etc; prestatorul va avea in vedere indepartarea tuturor deseurilor rezultate din dezafectarea constructiei existente;
- realizarea de lucrări privind protecţia mediului şi reducerea impactului negativ asupra acestuia cu referire la: prevenirea eroziunii solului, protecţia terasamentelor, evitarea poluării pânzei de apă freatică sau a cursurilor de apă, prevenirea poluării atmosferice datorită lucrărilor de construcţii, etc;

Prestatorul este responsabil pentru elaborarea documentatiilor necesare si obtinerea:

- Certificatului de urbanism, emis de autoritatea pe teritoriul caruia figureaza amplasamentul lucrarii, insotit de toate aprobarile necesare de la institutiile teritoriale abilitate;
- Acordurilor si avizelor solicitate prin Certificatul de Urbanism.
- Autorizatiei de Construire.
- In cazul in care Prestatorul constata ca vor fi necesare mutare/protejare/reabilitare utilitati, acesta va cuprinde in Devizul General valoarea acestor lucrari.

2.3.2. Documentatia tehnica aferenta **Studiului de Fezabilitate** pentru fiecare obiectiv in parte va fi prezentata si sustinuta de catre Prestator, spre analiza si avizare, la:

- ✓ Consiliul Tehnico-Economic al DRDP Brasov;
- ✓ Comisiei Tehnice a C.N.A.I.R. Bucuresti;
- ✓ Consiliul Tehnico-Economic al C.N.A.I.R. Bucuresti
- ✓ Consiliul Tehnico-Economic al Ministerului Transporturilor
- ✓ Consiliul Tehnico-Economic Interministerial (dupa caz).

De asemenea, ofertantul va implementa in cadrul documentatiei tehnice aferente, intocmite observatiile/recomandarile/modificarile specificate in avize, acorduri obtinute si in documentele de avizare emise de catre comisiile/consiliile specificate.

2.3.3. Prestatorul va preda pentru fiecare obiectiv in parte :

- **Raport de Expertiza Tehnica** - 3 exemplare originale (+ CD)
- **Documentatiile Studiilor Topo, Geo, Hidro, Documentaţie Achiziţie Terenuri (daca e cazul)** - 5 exemplare originale, semnate si stampilate (+ CD)
- **Studiu de Fezabilitate** se vor preda in - 5 exemplare originale, semnate si stampilate (+ CD) impreuna cu:
  - Nota de prezentare – 10 exemplare (+ CD). Notele de prezentare vor contine informatii detaliate asupra lucrarilor proiectate care vor fi supuse avizarii.
  - Prezentare Proiect in Powerpoint pe CD
  - Analiza economica – 5 exemplare originale (+ CD)
  - Indicatorii tehnico-economici – 5 exemplare (+ CD)
  - Deviz general – 5 exemplare (+ CD)
- **Certificat de urbanism, avize si acorduri** - in original impreuna cu documentatia intocmita pentru obtinerea avizelor si acordurilor, vizata spre neschimbare - 1 exemplar original (+ CD).

5 **Autorizatie de Construire** – in original

Formatul electronic va cuprinde piesele scrise in format WORD si EXCEL, iar piesele desenate in format "*.dwg" si "*.pdf". Planurile de situaţie vor fi realizate în coordonate XYZ STEREO 70 – sistem de referinţă Marea Neagra .

2.3.4. Avize si acorduri

Prestatorul este responsabil pentru elaborarea documentatiilor tehnice necesare pentru fiecare obiectiv in parte, in vederea obtinerii :

- Certificatul de urbanism, emis de autoritatea pe teritoriul caruia figureaza amplasamentul lucrarii, insotit de toate aprobarile necesare de la institutiile teritoriale abilitate
- Acorduri si avize solicitate prin Certificatul de Urbanism.

Prestatorul va elabora documentatiile pentru obtinerea C.U., avizelor si acordurilor si va obtine, ca imputernicit al Beneficiarului, Certificatul de Urbanism si toate avizele, acordurile si autorizatiile necesare obtinerii Autorizatiei de Construire. Prestatorul va participa in cadrul Comisiilor tehnice ale emitentilor de avize, acorduri, autorizatii, in vederea sustinerii/prezentarii documentatiei tehnice intocmite. Achitarea contravalorii avizele, acordurile si autorizatiile necesare obtinerii Autorizatiei de Construire se va efectua de catre Beneficiar.

Prestatorul va verifica cu atentie toate conditiile/observatiile/recomandarile impuse prin Certificatul de Urbanism, avizele, acordurile, autorizatiile obtinute si are obligatia de a le implementa in cadrul documentatiei tehnice intocmite.

2.3.5. Exproprieri, (daca este cazul)

Prestatorul va realiza urmatoarele activitati dar care nu se vor limita la acestea:

- Obţinerea de informaţii / date (achiziţia coordonatelor STEREO 1970) şi planuri cadastrale de la O.C.P.I/A.N.C.P.I.;

- Intocmirea planului cu amplasamentul lucrării prin suprapunerea ridicarii topografice, a solutiei tehnice si a planurilor parcelare avizate de catre O.C.P.I. sau, dupa caz, aflate in evidentele acestuia si marcarea pe plan a imobilelor expropriabile;
- Avizarea coridorului de expropriere al lucrării de către O.C.P.I./A.N.C.P.I.;
- Intocmirea listelor cu titularii dreptului de proprietate sau a altor titulari de drepturi reale, ai imobilelor care constituie coridorul de expropriere, identificati pe baza evidentelor de la A.N.C.P.I. si/sau ale unitatilor administrativ teritoriale, care vor constitui anexa la raportul de evaluare si implicit la proiectul de Hotarare de Guvern;
- Listele cu imobilele afectate de traseul lucrarii, vor contine in mod obligatoriu urmatoarele date: judetul, unitatea administrativ – teritoriala, nume si prenume proprietar/detinator teren, date de identificare proprietar/detinator teren (adresa domiciliu/resedinta), tarla, parcela, numar cadastral/numar topo/numar carte funciara, suprafata totala, suprafata de expropriat, valoare despagubire in lei. Acestea vor fi insusite de catre unitatea administrativ – teritoriala sau ANCPI/OCPI prin stampila si semnatura;
- Listele trebuie inaintate si in format electronic (excel - editabil).
- Suprafetele supuse exproprierii trebuie sa fie rotunjite la metru, avand in vedere faptul ca OCPI, conform Regulamentului in vigoare, nu avizeaza documentatiile cadastrale individuale cu zecimale;
- Evaluarea proprietăţilor imobiliare, de catre un expert evaluator specializat.
  Rapoartele de evaluare vor stabili valoarea despagubirii pentru fiecare imobil in parte conform prevederilor Legii nr. 255 din 14 decembrie 2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica, necesara realizarii unor obiective de interes national, judetean si local, publicata in Monitorul Oficial nr. 853 din 20 decembrie 2010, cu modificarile si completarile ulterioare art. 5 si art. 11 alin., 8 si 9 pentru imobilele afectate de realizarea lucrarilor de utilitate publica cu modificarile si completarile ulterioare si art. 8 din HG nr. 53/2011 de aprobare a Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010.
- Sumele rezultate cu titlu de despagubiri conform Rapoartelor de Evaluare nu trebuie sa contina mai mult de 2 zecimale, daca se impun situatii in care acestea nu pot fi stabilite fara zecimale;
- Realizarea studiilor pedologice pentru toate suprafetele de teren afectate de Proiect in vederea scoaterii din circuitul agricol.
- Prestatorul va realiza si va prezenta:

✓ Memoriul tehnic care va contine date despre terenurile afectate de catre coridorul de expropriere dupa cum urmeaza:
  - Regim juridic:
    - public – x mp;
    - privat – x mp.
  - categorie de folosinta:
    - arabil;
    - pasune;
    - fond forestier
    - neproductiv;
    - curti constructii etc.
  - Amplasament:
    - Intravilan;
    - Extravilan.
  - Unitatile administrative traversate
  - Clasele de bonitate s.a.m.d.

✓ Inventarul de coordonate in sistem STEREOGRAFIC 1970
✓ Plan de situatie cu identificarea parcelelor pe categorii de folosinta si incadrare in intravilan/extravilan
✓ Situatia ocuparilor de terenuri in functie de regimul juridic al acestuia (public/privat)
✓ Situatia in coridorul de expropriere a zonei de siguranta conform OG nr. 43 / 1997 privind regimul drumurilor, republicata cu modificarile si completarile ulterioare.

- ✓ Situatia includerii in coridorul de expropriere a lucrărilor propuse, inclusiv parcelele de teren afectate de lucrarile de mutare si protejare a utilitatilor publice si parcelele pentru realizarea perdelelor forestiere de protectie imobile afectate de lucrarile de amenajare peisagistică, refacerea conexiunilor la drumurile locale si accesele la proprietăti, drumuri de întretinere si exploatare respectiv furnizarea de planuri detaliate cu informatii privind proprietarii.
- ✓ Studiile pedologice
- ✓ Raportul de evaluare

Raportul de evaluare va fi utilizat pentru aprobarea Hotararii Guvernului privind expropierea pentru cauza de utilitate publica necesara realizarii Proiectului.

In raportul de evaluare se va specifica ca evaluarea se face in baza prevederilor Legii nr. 255/2010, cu modificarile si completarile ulterioare Capitolul III, art.5 si art.11.

Tabelele cu imobilele afectate de traseul lucrarii se vor prezenta distinct: proprietate privata si proprietate publica, pentru fiecare unitate administrativ-teritoriala, intravilan si extravilan.

Raportul de evaluare se va intocmi avandu-se in vedere expertizele intocmite si actualizate de camerele notarilor publici Legea nr. 227/2015 privind Codul fiscal, cu modificarile si completarile ulterioare.

Se mentioneaza ca potrivit Normelor metodologice din 19 ianuarie 2011 de aplicare a Legii nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica, necesara realizarii unor obiective de interes national, judetean si local, cu modificarile si completarile ulterioare,Art.8:

(1) „Expertul evaluator specializat in evaluarea proprietatilor imobiliare, membru al Asociatiei Nationale a Evaluatorilor din Romania, care va intocmi raportul de evaluare prevazut la art. 11 alin. (7) din lege, este obligat sa se raporteze la expertizele intocmite si actualizate de camerele notarilor publici, potrivit art. alin. (5) din Legea nr. 227/2015 privind Codul fiscal, cu modificarile si completarile ulterioare.

(2) Camerele notarilor publici vor pune la dispozitia expropriatorului expertizele prevazute la alin. (1).

(3) In aplicarea dispozitiilor art. 11 alin. (9) din lege, Uniunea Nationala a Notarilor Publici din Romania va pune la dispozitia evaluatorului, la cerere, expertizele intocmite de camerele notarilor publici."

Documente necesare promovarii unui proiect de Hotarare a Guvernului de expropriere

- ✓ Coridorul de expropriere al lucrarii avizat de către O.C.P.I. / A.N.C.P.I.;
- ✓ Listele cu titularii dreptului de proprietate sau a altor titulari de drepturi reale, ai imobilelor care constituie coridorul de expropriere, identificati pe baza evidentelor de la A.N.C.P.I. si/sau ale unitatilor administrativ teritoriale, care vor constitui anexa la raportul de evaluare si implicit la proiectul de Hotarare de Guvern. Acestea vor fi insusite de catre primariile unitatilor administrativ teritoriale sau de catre ANCPI/OCPI prin semnatura si stampila pe fiecare pagina, conform prevederilor Legii 255/2010 cu modificarile si completarile ulterioare;
- ✓ Raportul de evaluare, care va stabili valoarea despagubirii pentru fiecare imobil in parte conform prevederilor Legii nr. 255 din 14 decembrie 2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica, necesara realizarii unor obiective de interes national, judetean si local, intocmit de catre un expert evaluator specializat.

2.3.6. Studiu de Impact asupra Mediului (SIM)

Prestatorul va fi responsabil de revizuirea actului de reglementare emis 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 actului de reglementare in domeniul protectiei mediului.

Proiectul va fi corelat cu cerintele din Acordul de Mediu emis de Agentia Nationala pentru Protectia Mediului.

Pentru a asigura managementul deseurilor in conformitate cu legislatia nationala, Prestatorul va cuprinde suma necesara pentru aceasta activitate in Devizul General.

2.3.7. Publicitate

In Devizul General va fi cuprinsa si suma necesara montarii Panourilor de identificare a investitiei, in conformitate cu Legea 50/1991 cu modificarile si completarile ulterioare, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, Anexa 8, se vor monta 2 (doua) panouri de identificare a investitiei, cate unul pe fiecare sens.

De asemenea in Devizul General va fi cuprinsa suma necesara realizarii lucrarilor de semnalizarea circulatiei rutiere « conform „ Normelor metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instruire a restrictiilor de circulatie, in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului ", aprobate de M.T. si M.I. cu ordinul comun nr. 1112/411 din anul 2000 (G.1.) ».

2.3.8. Asigurarea Calitatii

Independent de prevederea legislatiei romanesti ca proiectul sa fie certificat de catre verificatori nationali atestati, Prestatorul este obligat sa implementeze propriul Sistem de Management al Calitatii in conformitate cu cele mai ridicate standarde internationale.

2.4 Documentatii de referinta in vederea prestarii serviciilor

- **Legea 10 / 1995** privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;
- **Legea 50 / 1991** privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu modificarile si completarile ulterioare
- **HG 907 /2016** privind etapele de elaborare si continutul cadru al documentatiilor tehnico-economice ;
- **Legea 98 / 2016** – privind Achizitiile Publice, cu modificarile si completarile ulterioare
- **HG 395/2016** – pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea Contractului de achizitie publica / Acordului cadru din legea nr. 98/2016, cu modificarile si completarile ulterioare
- **Legea 319 / 2006** – Legea securității și sănătății în munca;
- **Hotararea 300/2006** privind cerintele minime de securitatea si sanatate pentru santierele temporare sau mobile;
- **OUG 195 / 2005** privind protectia mediului
- **Legea 265/2006** pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protectia mediului;
- **Legea 107/1996** – Legea Apelor, cu modificarile si completarile ulterioare
- **Ordinul comun M.I. si M.T. nr. 1112/411/2000** privind instituirea restrictiilor de circulatie;
- **AND 593-2012** Sisteme de Protectie Pentru Siguranta Circulatiei La Drumuri Si Autostrazi
- **AND 546-2013** Normativ privind executarea la cald a imbracamintilor bituminoase pentru calea pe pod;
- **Hotararea 845/2018** privind aprobare Regulament din 24 octombrie 2018 privind receptia constructiilor din domeniul infrastructurii rutiere si feroviare de interes national
- **Hotararea 766/1997** pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;
- **H.G.1391/2006** privind aprobarea regulamentului de aplicare al O.U.G.195/2002 privind circulatia pe drumurile publice;
- **STAS 10100 / 0-75** Principii generale de verificare a sigurantei constructiilor
- **STAS 1799-88** Constructii de beton, beton armat si beton precomprimat. Tipul si frecventa verificarii calitatii materialelor si betoanelor destinate executarii lucrarilor de constructii
- **STAS 438/1-89** Produse din otel pentru armarea betonului. Otel laminat la cald. Marci si conditii tehnice de calitate.

- **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 4273-83** Incadrarea in clase de importanta
- **STAS 11100/1-93** 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
- **P 100 – 1/2006** Cod de proiectare seismica
- **GT 006/1997** Ghid privind identificarea si monitorizarea alunecarilor de teren si stabilirea solutiilor cadru cadru de interventie asupra terenurilor pentru prevenirea si reducerea efectelor acestora, in vederea satisfacerii cerintelor de siguranta in exploatare a constructiilor, refacerea si protectia mediului
- **EUROCODURI**
- 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 proiectului.

Prestatorul va lua in considerare la intocmirea ofertei, toate echipamentele, aparatura, mijloacele de transport, birourile, consumabilele etc. necesare pentru ducerea la indeplinire a obligatiilor contractuale.

Beneficiarul nu va pune la dispozitia Prestatorului echipamente, logistica, personal sau material.

Autoritatea Contractanta acorda o atentie deosebita finalizarii cu succes a contractului si considera implementarea ca o responsabilitate comuna, sustinand Prestatorul in vederea indeplinirii activitatilor care ii revin. Autoritatea Contractanta se va concentra in special pe:

- Colectarea si transmiterea catre Prestator, la momentul atribuirii contractului, a tuturor datelor si studiilor existente care au relevanta pentru contract;
- Asigurarea accesului la alte date relevante care vor fi solicitate in mod rezonabil de catre Prestator.

- ate relevante care vor fi solicitate in mod rezonabil de catre Prestator.