

**COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE
prin DRDP BRASOV**

**APROBAT,
Reprezentant Legal,
Sef Sectie SDN Brasov
ing. STANCU Florin**



CAIET DE SARCINI

Intocmire DALI, PT, DE CS, DTAC, AC, plan SSM si asistenta tehnica

Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, 30+730, 36+800,
53+580, 63+010, 63+302, 64+356

2019

CUPRINS:

CAPITOLUL 1 – INFORMATII GENERALE

- 1.1 Denumire obiectiv
- 1.2 Autoritatea contractanta
- 1.3 Sursa de finantare
- 1.4 Situatia existenta a obiectivului
- 1.5 Lucrari propuse prin expertiza tehnica
- 1.6 Durata de prestare a serviciilor de proiectare

CAPITOLUL 2 – OBIECTIVUL CONTRACTULUI DE PROIECTARE SI EXECUTIE A LUCRARILOR

- 2.1 Scop 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

1.1 Denumire obiectiv: Intocmire DALI, PT, DE CS, DTAC, AC, plan SSM si asistenta tehnica
Lot 4: Poduri DN 15 km 29+175, 30+730, 36+800, 53+580, 63+010,
63+302, 64+356

1.2 Autoritatea contractanta: CNAIR SA Bucuresti prin DRDP Brasov

1.3 Sursa de finantare: Bugetul de stat/Venituri proprii

1.4 Situatia existenta a obiectivului:

Pod DN 15 km 29+175

Podul amplasat pe DN 15, la km 29+175, peste scurgere, in apropierea localitatii Ludus, judetul Mures cu o lungime totala de 26,10 m. Podul este construit in aliniament, normal fata de cursul de apa si urmareste declivitatea longitudinala a drumului national.

Podul a fost construit in anul 1986, avand o durata de exploatare pana in prezent de 32 ani.

Suprastructura podului este compusa din 12 fasii cu goluri prefabricate precomprimate cu corzi aderente si prezinta urmatoarele degradari:

- defecte de suprafata ale fetei vazute (culoare neuniforma, pete negre, impuritatii, pete de rugina, imperfectiuni geometrice)

- beton carbonatat si cu aspect friabil
- armatura corodata, pete de rugina
- fisuri, crapaturi, striviri
- lipsa protectie anticoroziva- culoare neuniforma, matari, exfolieri, pete de rugina, scurgeri de oxizi de fier

- lipsa gauri de aerisire

- beton exfoliat, armatura corodata la grinda parapetului pietonal

Infrastructura este alcatuita din 2 culei cu elevatii masive din beton armat. Fasiile cu goluri prefabricate reazema pe bancheta de rezemare de pe culei, pe aparate de reazem fixe si mobile, din neopren. Racordarea elevatiilor culeelor cu terasamentele din rampele de acces se face cu sferturi de con protejate cu un pereu dalat din beton turnat monolit.

Culeele reazema pe terenul de fundatie prin intermediul unor chesoane din beton armat.

Aceste elemente prezinta urmatoarele defecte si degradari:

- defecte de suprafata ale fetei vazute a elevatiei culeelor (culoare neuniforma, pete negre, impuritatii, pete de rugina, imperfectiunii geometrice, agregate la suprafata);

- beton cu aspect friabil, zone cu beton exfoliat

- faiantarea betonului, beton degradat prin coroziune

- fisuri si crapaturi verticale ale betonului

- segregarea betonului, cuiburi de pietris

- infiltratii, lipsa protectiei anticorozive

Calea pe pod cu parte carosabila de 8,00 m latime si doua zone laterale de 2,00 m iar podul nu are trotuare pietonale, prezinta urmatoarele degradari:

- stratul de beton asfaltic este degradat cu gropi, fagase, denivelari

- parapet de siguranta degradat (mățuit, pete de rugină, exfolieri)

- dispozitivul de acoperire a rostului este deteriorat

- lipsesc pantele longitudinale si transversale ;

- sapa hidrofuga pe pod este degradata

Racordarea podului cu rampele de acces si albia prezinta urmatoarele degradari:

- rampe de acces degradate(denivelari si degradari ale caii, tasari ale terasamentelor, alunecari laterale); casiuri de descarcare si scari de acces degradate; maluri pentru dirijare a apelor degradate, blocare albie cu depuneri aluvionare ; lipseste parapetul pietonal pe scarile de acces.

Podul se încadreaza in clasa tehnica IV si prezinta o stare tehnica nesatisfacatoare.

Pod DN 15 km 30+730

Podul amplasat pe DN 15 km 30+730, peste scurgere, in apropierea localitatii Ludus, judetul Mures cu o lungime totala de 26,10 m. Podul este construit in aliniament, normal fata de cursul de apa si urmareste declivitatea longitudinala a drumului national.

Podul a fost construit in anul 1986, avand o durata de exploatare pana in prezent de 32 ani; au fost efectuate lucrări de intretinere periodica la nivelul caii pe pod.

Suprastructura podului este compusa din 12 fasii cu goluri prefabricate precomprimate cu corzi aderente si prezinta urmatoarele degradari:

- defecte de suprafata ale fetei vazute a fasiilor cu goluri prefabricate (culoare neuniforma, pete negre, impuritatii, pete de rugina, imperfectiuni geometrice)
- beton carbonatat si cu aspect friabil
- armatura corodata, pete de rugina
- fisuri, crapaturi, striviri
- lipsa protectie anticoroziva- culoare neuniforma, matari, exfolieri, pete de rugina, scurgeri de oxizi de fier
- beton exfoliat, armatura corodata la grinda parapetului pietonal

Infrastructura este alcatuita din 2 culei masive cu elevatie din beton armat. Fasiile cu goluri prefabricate reazema pe bancheta de rezemare de pe culei, pe aparate de reazem fixe si mobile, din neopren.

Aceste elemente prezinta urmatoarele defecte si degradari:

- defecte de suprafata ale fetei vazute a elevatiei culeelor (culoare neuniforma, pete negre, impuritatii, pete de rugina, imperfectiunii geometrice, agregate la suprafata)
- beton cu aspect friabil, zone cu beton exfoliat
- faiantarea betonului, beton degradat prin coroziune, fisuri scurte, superficiale
- infiltratii, lipsa protectiei anticorozive
- beton segregat, cuiburi de pietris

Calea pe pod cu parte carosabila de 8,00 m latime si doua zone laterale de 2,00 m iar podul nu are trotuare pietonale, prezinta urmatoarele degradari:

- stratul de beton asfaltic este degradat cu gropi, fagase, denivelari
- dispozitive de acoperire a rostului deteriorate
- lipsesc pantele longitudinale si transversale
- sapa hidrofuga pe pod este degradata.

Racordarea podului cu rampele de acces si albia prezinta urmatoarele degradari:

- rampe de acces degradate (denivelari si degradari ale caii, tasari ale terasamentelor, alunecari laterale); casiuri de descarcare, scari de acces degradate; lipseste parapetul pietonal pe scarile de acces; maluri degradate, colmatare si modificare traseu albie parau.

Podul se încadreaza in clasa tehnica IV si prezinta o stare tehnica nesatisfacatoare.

Pod DN 15 km 36+800

Podul amplasat pe DN 15, la km 36+800, peste râul Mures, in apropierea localitatii Cuci, judetul Mures, cu o lungimea totala de 148,00 m.

Podul a fost construit in anul 1957, largit si consolidat in anul 1996, cu o durata de exploatare de 22 ani de la ultima reparatie capitala.

Suprastructura podului este o grinda casetata din beton armat turnat monolit, consolidata prin precomprimare aditionala si prezinta urmatoarele degradari:

- defecte de suprafata ale fetei vazute a grinzii casetate (culoare neuniforma, pete negre, impuritatii, pete de rugina, imperfectiuni geometrice)
- beton carbonatat cu aspect friabil
- armatura corodata, pete de rugina
- fisuri, crapaturi, striviri
- zone fara protectie anticoroziva- culoare neuniforma, matari, exfolieri, pete de rugina, scurgeri de oxizi de fier
- beton exfoliat, degradare grava a grinzii parapetului pietonal

Infrastructura este alcătuită din 2 culei și o pilă cu elevații masive, din beton armat acoperite cu moloane din piatră cioplita cu fundații directe. Aceste elemente prezintă următoarele defecte :

- defecte de suprafață (culoare neuniformă, pete negre, impurități, pete de rugina, imperfecțiuni geometrice, agregate la suprafață)

- beton cu aspect friabil, zone cu beton exfoliat
- faianțarea betonului, beton degradat prin coroziune
- fisuri și craapături verticale ale betonului
- infiltrații, eflorescente, lipsa protecției anticorozive
- beton segregat, cuiburi de pietris

Calea pe pod cu parte carosabilă de 7,80 m lățime și două trotuare pietonale cu lățimea de 1,00 m fiecare, realizată din beton asfaltic are zone cu valuriri, fisuri; parapet, rosturi, borduri, șapa hidrofuga pe pod degradată.

Racordarea podului cu rampele de acces și albia prezintă următoarele degradări:

- rampe de acces degradate (denivelări și degradări ale căii, țasări ale terasamentelor, alunecări laterale); lipsa căsiuri de descărcare și scări de acces; maluri degradate, colmatare și modificare traseu albie parau.

Podul se încadrează în clasa tehnică IV și prezintă o stare tehnică nesatisfăcătoare.

Pod DN 15 km 53+580

Podul amplasat pe DN 15, la km 53+580 peste paraul Lascud în localitatea Ogra, județul Mureș are o lungimea totală de 14,20 m.

Podul a fost reabilitat în anul 2000 prin înlocuirea suprastructurii dalate cu o suprastructură nouă, pe grinzi prefabricate din beton precomprimat și lărgirea culeelor.

Suprastructura podului este compusă din 17 grinzi din beton precomprimat prin preîntindere, prefabricate monobloc și prezintă următoarele degradări:

- defecte de suprafață ale fetei văzute a grinzii casetate (culoare neuniformă, pete negre, impurități, pete de rugina, imperfecțiuni geometrice)
- beton carbonatat cu aspect friabil
- armatura corodată, pete de rugina
- fisuri, craapături, striviri
- lipsa fără protecție anticorozivă- culoare neuniformă, matari, exfolieri, pete de rugina, scurgeri de oxizi de fier

- degradare gravă a grinzii parapetului pietonal

Infrastructura este alcătuită din 2 culei masive cu elevații armat cu fundații directe. Culeele sunt echipate cu zid de gardă și ziduri întoarse. Racordarea cu terasamentele din rampele de acces se face cu șferti de con protejate cu un pereu dalat din beton turnat monolit.

Aceste elemente prezintă următoarele defecte :

- defecte de suprafață (culoare neuniformă, pete negre, impurități, pete de rugina, agregate la suprafață)

- beton cu aspect friabil, zone cu beton exfoliat
- faianțarea betonului, beton degradat prin coroziune
- fisuri și craapături orizontale ale betonului
- infiltrații, eflorescente, lipsa protecției anticorozive
- beton segregat, cuiburi de pietris

Calea pe pod cu parte carosabilă de 9,80 m lățime și două trotuare pietonale cu lățimea de 1,20 m fiecare, realizată din beton asfaltic are zone cu valuriri, fisuri; parapet, rosturi, borduri, șapa hidrofuga pe pod degradate.

Racordarea podului cu rampele de acces și albia prezintă următoarele degradări:

- rampe de acces degradate (denivelări și degradări ale căii, țasări ale terasamentelor, alunecări laterale); lipsa căsiuri de descărcare, scări de acces, lucrări de apărare de maluri degradate.

Podul se încadrează în clasa tehnică IV și prezintă o stare tehnică nesatisfăcătoare.

Pod DN 15 km 63+010

Podul amplasat pe DN 15, la km 63+010 peste scurgere, în apropierea localității Recea, județul Mureș are o lungime totală de 15,80 m.

Podul a fost reabilitat în anul 2000 prin înlocuirea suprastructurii dalate cu o suprastructură nouă, pe grinzi prefabricate din beton precomprimat și largirea culeelor.

Suprastructura podului este din 14 grinzi din beton precomprimat prin preîntindere, prefabricate monobloc și prezintă următoarele degradări:

- defecte de suprafață ale feței văzute a grinzii casetate (culoare neuniformă, pete negre, impurități, pete de rugină, imperfecțiuni geometrice)
- zone cu beton carbonatat cu aspect friabil
- zone cu armatură corodată, pete de rugină
- zone cu fisuri, crașpături, striviri
- zone fără protecție anticorozivă- culoare neuniformă, matari, exfolieri, pete de rugină, scurgeri de oxizi de fier
- beton exfoliat, degradare gravă a grinzii parapetului pietonal

Infrastructura este alcătuită din 2 culei masive cu elevație din beton cu fundații directe. Culeele sunt echipate cu zid de gardă și ziduri întoarse. Racordarea cu terasamentele din rampele de acces se face cu șferturi de con protejate cu un periu dalat din beton turnat monolit.

Aceste elemente prezintă următoarele defecte :

- defecte de suprafață (culoare neuniformă, pete negre, impurități, pete de rugină, imperfecțiunile geometrice, agregate la suprafață)
- beton cu aspect friabil, zone cu beton exfoliat
- faianțarea betonului, beton degradat prin coroziune
- fisuri și crașpături orizontale ale betonului
- infiltrații, eflorescențe, lipsa protecției anticorozive
- beton segregat, ciuburi de pietris

Calea pe pod cu parte carosabilă de 8,40 m lățime și două trotuare pietonale cu lățimea de 1,15 m fiecare. Podul nu este echipat cu guri de scurgere. Realizată din beton asfaltic are zone cu valuri, fisuri; rosturi, borduri, șapa hidrofuga pe pod degradate; lipsa parapet de protecție a circulației rutiere.

Racordarea podului cu rampele de acces și albia prezintă următoarele degradări:

- rampe de acces degradate ; lipsa caziuri de descărcare și scări de acces; maluri degradate, colmatare și modificare traseu albie parau.

Podul se încadrează în clasa tehnică III și prezintă o stare tehnică satisfăcătoare.

Pod DN 15 km 63+302

Podul amplasat pe DN 15, la km 63+302 peste scurgere în orașul Ungheni, județul Mureș are lungime totală de 16,20 m.

Podul a fost reabilitat în anul 2000 prin înlocuirea suprastructurii dalate cu o suprastructură nouă, pe grinzi prefabricate din beton precomprimat și largirea culeelor.

Suprastructura podului este din 17 grinzi din beton precomprimat prin preîntindere, prefabricate monobloc și prezintă următoarele degradări:

- defecte de suprafață ale feței văzute a grinzii casetate (culoare neuniformă, pete negre, impurități, pete de rugină, imperfecțiuni geometrice)
- zone cu beton carbonatat cu aspect friabil; - zone cu armatură corodată, pete de rugină
- zone cu fisuri, infiltrații, eflorescențe
- zone fără protecție anticorozivă- culoare neuniformă, matari, exfolieri, pete de rugină, scurgeri de oxizi de fier
- beton exfoliat, degradare gravă a grinzii parapetului pietonal

Infrastructura este alcătuită din 2 culei masive cu elevație din beton cu fundații directe. Culeele sunt echipate cu zid de gardă și ziduri întoarse. Racordarea cu terasamentele din rampele de acces se face cu șferturi de con protejate cu un periu dalat din beton turnat monolit.

Aceste elemente prezintă următoarele defecte :

- defecte de suprafață (culoare neuniformă, pete negre, impurități, pete de rugină, imperfecțiunile geometrice, agregate la suprafață)

- beton cu aspect friabil, zone cu beton exfoliat
- faianțarea betonului, beton degradat prin coroziune
- fisuri și crapături orizontale ale betonului

Calea pe pod cu parte carosabilă de 8,30 m lățime și două trotuare pietonale cu lățimea de 1,20 m fiecare. Podul nu este echipat cu guri de scurgere. Realizată din beton asfaltic are zone cu gropi, fagase, denivelări; rosturi, borduri degradate; lipsa parapet de protecție a circulației rutiere.

Racordarea podului cu rampele de acces și albia prezintă următoarele degradări:

- rampe de acces degradate ; lipsa caziuri de descărcare și degradare scări de acces; maluri degradate, lipsa lucrări de apărare de maluri pentru dirijare ape.

Podul se încadrează în clasa tehnică III și prezintă o stare tehnică satisfăcătoare.

Pod DN 15 km 64+356

Podul amplasat pe DN 15, la km 63+356, peste paraul Niraj, în orașul Ungheni, județul Mureș are lungime totală de 41,50 m.

Podul a fost reabilitat în anul 2000, este construit drept, la intrarea în curbă, și urmărește declivitatea longitudinală a drumului.

Suprastructura podului este compusă din 4 grinzi principale din beton armat turnat monolit, cu lungimea de 15,75 m și prezintă următoarele degradări:

- defecte de suprafață ale feței văzute a grinzii casetate (culoare neuniformă, pete negre, impurități, pete de rugină, imperfecțiuni geometrice)
- zone cu beton carbonat cu aspect friabil, degradat
- zone cu armatură corodată, pete de rugină
- zone fără protecție anticorozivă- culoare neuniformă, matari, exfolieri, pete de rugină, scurgeri de oxizi de fier ;
- beton exfoliat, degradare gravă a grinzii parapetului pietonal

Infrastructura este alcătuită din 2 culei și o pilă cu elevații masive, din beton armat cu fundații directe. Culeele sunt echipate cu zid de gardă și ziduri întoarse. Racordarea cu terasamentele din rampele de acces se face cu șferti de con protejate cu un perete dalat din beton turnat monolit.

Aceste elemente prezintă următoarele defecte :

- defecte de suprafață (culoare neuniformă, pete negre, impurități, pete de rugină, imperfecțiuni geometrice, agregate la suprafață)
- beton cu aspect friabil, zone cu beton exfoliat
- faianțarea betonului, beton degradat prin coroziune
- fisuri și crapături orizontale ale betonului
- infiltrații, eflorescențe, lipsa protecției anticorozive
- beton segregat, cuiburi de pietris

Calea pe pod cu parte carosabilă de 8,50 m lățime și două trotuare pietonale cu lățimea de 1,70 m fiecare. Podul nu este echipat cu guri de scurgere. Realizată din beton asfaltic are zone cu gropi, fagase, denivelări; rosturi, borduri degradate; lipsa parapet de protecție a circulației rutiere; lipsesc pantele longitudinale și transversale necesare pentru asigurarea scurgerii rapide a apelor pluviale la fața bordurilor și pe la capetele podului.

Racordarea podului cu rampele de acces și albia prezintă următoarele degradări:

- rampe de acces degradate ; caziuri de descărcare degradate și lipsa, scări de acces degradate; stalp metalic parapet corodat în zona de contact cu betonul, lipsa lucrări de apărare de maluri pentru dirijare ape.

Podul se încadrează în clasa tehnică III și prezintă o stare tehnică satisfăcătoare.

1.5 Lucrări propuse prin expertiza tehnică:

Pentru punerea în siguranță a podului DN 15 km 29+175 sunt necesare lucrările :

Scenariul I – Lucrări de întreținere periodică a podului

➤ Lucrări de întreținere periodică la nivelul suprastructurii

- deviere circulație rutieră pe jumătate din lățimea căii pe pod
- demolare cale pe jumătate din lățimea zonei carosabile

- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul grinzii parapetului de siguranta
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul suprastructurii dalate din fasii cu goluri
 - executare gauri de aerisire la nivelul talpii inferioare a fasiilor cu goluri
 - continuare cu lucrari de intretinere periodica la nivelul suprastructurii, pe cealalta jumătate din latimea podului
 - aplicare sistem de protectie anticoroziva pe suprafata betonului pe intreaga fata vazuta a fasiilor cu goluri
- Lucrari de intretinere periodica la nivelul caii pe pod
- deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
 - executare lucrari de intretinere pe jumătate din latimea caii pe pod
 - lucrari de intretinere la nivelul parapet pietonalului de siguranta metalic, vopsirea parapetului metalic cu o vopsea pe baza de zinc si poliuretan sau poliuretan monocomponente care sa fie garantata minim 10 ani
 - montare dispozitive de acoperire a rosturilor care sa garanteze durata de exploatare normala minima de 10 ani
 - executare sapa hidrofuga pe jumătate din latimea suprastructurii dalate, pentru care se garanteaza o durata de exploatare normala de minim 10 ani
 - executarea imbracamintii caii pe zona carosabila din asfalt turnat dur (ATD 16)
 - montare cordoane de impermeabilizare a imbracamintii pe pod
 - executare semnalizarea rutiera pe pod.
- Lucrari de reparatii la nivelul infrastructurilor
- deviere alternativa albia cursului de apa astfel incat sa se poată executa lucrări de consolidare la nivelul fiecărei culei
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul elevatiei, banchetei de rezemare si a zidurilor intoarse ale ambelor culei:
 - aplicare sistem de protectie anticoroziva a suprafetei betonului pe intreaga fata vazuta a elevatiei a banchetei de rezemare la pile si culei
- Lucrari de reparatii executate la nivelul rampelor de acces
- deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul caii pe jumătate din latimea caii pe pod si pe 25 m lungime pe ambele rampe de acces.
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul acostamentelor si a taluzelor terasamentelor din rampele de acces.
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul casiurilor de descarcare a apelor pluviale la capetele podului, pe ambele rampe de acces
 - executare lucrări de intretinere periodica la nivelul scarilor de acces sub pod a personalului de intretinere sub pod
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul sferturilor de con
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul parapetului existent pe rampa de acces
- Lucrari de reparatii executate la nivelul albiei si a malurilor
- executare lucrari de curatari de depuneri aluvionare si vegetatie a albiei si a malurilor pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval
 - executare lucrari intretinere periodica a nivelului plăcilor prefabricate montate pe malurile albie.

Scenariul II – Lucrari de reparatii curente a podului

- Lucrari de reparatii la nivelul suprastructurii
- deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
 - demolare cale pe jumătate din latimea zonei carosabile

- executare lucrari de reparatii la nivelul grinzii parapetului de siguranta
- demolare parapet de siguranta metalic existent
- executare lucrări de intretinere periodica la nivelul suprastructurii dalate din fasii cu goluri
- executare gauri de aerisire la nivelul talpii inferioare a fasilor cu goluri
- continuare cu lucrari de intretinere periodica la nivelul suprastructurii, pe cealalta jumătate din latimea podului
- executare placa de suprabetonare
- aplicare sistem de protectie anticoroziva a suprafetei betonului pe întreaga fata vazuta a suprastructurii dalate.

➤ Lucrari de reparatii la nivelul caii pe pod

- deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
- lucrari de reparatii la nivelul caii pe jumătate din latimea podului
- montare parapet pietonal metalic tip H4b; vopsire parapet metalic cu o vopsea pe baza de zinc si poliuretan sau poliuretan monocomponente care sa fie garantata minim 10 ani
- montare dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatatie, la ambele capete ale suprastructurii, care sa garanteze durata de exploatare normala minima de 10 ani.
- executare sapa hidrofuga pe jumătate din latimea suprastructurii dalate, pentru care se garanteaza o durata de exploatare normala de minim 10 ani
- executarea imbracamintii caii pe zona carosabila din asfalt turnat dur (ATD 16)
- montare cordoane de impermeabilizare a imbracamintii pe pod
- executare semnalizarea rutiera pe pod.

➤ Lucrari de reparatii la nivelul infrastructurilor

- deviere alternativa albia cursului de apa astfel incat sa se poată executa lucrari de consolidare la nivelul fiecarei culei
- executare lucrari de reparatii la nivelul elevatiei, banchetei de rezemare si a zidurilor intoarse ale ambelor culei
- aplicare sistem de protectie anticoroziva a suprafetei betonului pe întreaga fata vazuta a elevatiei a banchetei de rezemare la pile si culei

➤ Lucrari de reparatii executate la nivelul rampelor de acces

- deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul caii pe jumătate din lățimea caii pe pod si pe 25 m lungime pe ambele rampe de acces.
- executare lucrari de reparatii la nivelul acostamentelor si a taluzelor terasamentelor din rampele de acces.
- executare lucrari de reparatii la nivelul casiurilor de descarcare a apelor pluviale la capetele podului, pe ambele rampe de acces
- executare lucrări de reparatii la nivelul scarilor de acces sub pod a personalului de intretinere sub pod
- executare lucrari de reparatii la nivelul sferturilor de con
- montare parapeti de protectie a circulatiei rutiere de tip foarte greu cu un nivel de protectie H4b.

➤ Lucrari de reparatii executate la nivelul albiei si a malurilor

- executare lucrari de curatari de depuneri aluvionare si vegetatie a albiei si a malurilor pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval
- executare lucrari reparatii la nivelul placilor prefabricate montate pe malurile albie.

Pentru punerea in siguranta a podului DN 15 km 30+730 sunt necesare lucrarile :

Scenariul I – Lucrari de intretinere periodica a podului

➤ Lucrari de intretinere periodica la nivelul suprastructurii

- deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod

- demolare cale pe jumătate din latimea zonei carosabile
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul grinzii parapetului de siguranta
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul suprastructurii dalate din fasii cu goluri
- executare gauri de aerisire la nivelul talpii inferioare a fasilor cu goluri
- continuare cu lucrari de intretinere periodica la nivelul suprastructurii, pe cealalta jumătate din latimea podului
- aplicare sistem de protectie anticoroziva pe suprafata betonului pe intreaga fata vazuta a fasilor cu goluri

➤ Lucrari de intretinere periodica la nivelul caii pe pod

- deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul caii pe jumătate latimea podului
- lucrari de intretinere periodica la nivelul parapetului de siguranta metalic, vopsirea parapetului metalic cu o vopsea pe baza de zinc si poliuretan sau poliuretan monocomponente care sa fie garantata minim 10 ani
- montare dispozitive de acoperire a rosturilor care sa garanteze durata de exploatare normala minima de 10 ani
- executare sapa hidrofuga pe jumătate din latimea suprastructurii dalate, pentru care se garanteaza o durata de exploatare normala de minim 10 ani
- executarea imbracamintii caii pe zona carosabila din asfalt turnat dur (ATD 16)
- montare cordoane de impermeabilizare a imbracamintii pe pod
- executare semnalizarea rutiera pe pod.

➤ Lucrari de reparatii la nivelul infrastructurilor

- deviere alternativa a albiei cursului de apa astfel incat sa se poată executa lucrări de consolidare la nivelul fiecărei culei
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul elevatiei, banchetei de rezemare si a zidurilor întoarse ale ambelor culei
- aplicare sistem de protectie anticoroziva a suprafetei betonului pe intreaga fata vazuta a elevatiei a banchetei de rezemare la pile si culei

➤ Lucrari de reparatii executate la nivelul rampelor de acces

- deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul caii pe jumătate din latimea caii pe pod si pe 25 m lungime pe ambele rampe de acces.
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul acostamentelor si a taluzelor terasamentelor din rampele de acces.
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul casurilor de descarcare a apelor pluviale la capetele podului, pe ambele rampe de acces
- executare lucrări de lucrări de intretinere periodica la nivelul scarilor de acces sub pod a personalului de intretinere sub pod
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul sferturilor de con
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul parapetului existent pe rampa de acces

➤ Lucrari de reparatii executate la nivelul albiei si a malurilor

- executare lucrari de curatari de depuneri aluvionare si vegetatie a albiei si a malurilor pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval
- executare lucrari intretinere periodica a nivelului plăcilor prefabricate montate pe malurile albiei.

Scenariul II – Lucrari de reparatii curente a podului

➤ Lucrari de reparatii la nivelul suprastructurii

- deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod

- demolare cale pe jumătate din lățimea zonei carosabile
 - executare lucrări de reparații la nivelul grinzii parapetului de siguranță
 - demolare parapet de siguranță metalic existent
 - executare lucrări de întreținere periodică la nivelul suprastructurii dalate din fascii cu goluri
 - executare gauri de aerisire la nivelul talpii inferioare a fasciilor cu goluri
 - continuare cu lucrări de întreținere periodică la nivelul suprastructurii, pe cealaltă jumătate din lățimea podului
 - executare placă de suprabetonare
 - aplicare sistem de protecție anticorozivă a suprafeței betonului pe întreaga față văzută a suprastructurii dalate.
- Lucrări de reparații la nivelul căii pe pod
- deviere circulație rutieră pe jumătate din lățimea căii pe pod
 - lucrări de reparații la nivelul căii pe jumătate din lățimea podului
 - montare parapet pietonal metalic tip H4b; vopsire parapet metalic cu o vopsea pe bază de zinc și poliuretan sau poliuretan monocomponente care să fie garantată minim 10 ani
 - montare dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație, la ambele capete ale suprastructurii, care să garanteze durata de exploatare normală minimă de 10 ani.
 - executare sapa hidrofuga pe jumătate din lățimea suprastructurii dalate, pentru care se garantează o durată de exploatare normală de minim 10 ani
 - executarea îmbracamintii căii pe zona carosabilă din asfalt turnat dur (ATD 16)
 - montare cordoane de impermeabilizare a îmbracamintii pe pod
 - executare semnalizarea rutieră pe pod.
- Lucrări de reparații la nivelul infrastructurilor
- deviere alternativă albia cursului de apă astfel încât să se poată executa lucrări de consolidare la nivelul fiecărei culei
 - executare lucrări de reparații la nivelul elevației, banchetei de rezemare și a zidurilor întoarse ale ambelor culei
 - aplicare sistem de protecție anticorozivă a suprafeței betonului pe întreaga față văzută a elevației a banchetei de rezemare la pile și culei
- Lucrări de reparații executate la nivelul rampelor de acces
- deviere circulație rutieră pe jumătate din lățimea căii pe pod
 - executare lucrări de întreținere periodică la nivelul căii pe jumătate din lățimea căii pe pod și pe 25 m lungime pe ambele rampe de acces.
 - executare lucrări de reparații la nivelul acostamentelor și a taluzelor terasamentelor din rampele de acces.
 - executare lucrări de reparații la nivelul cașurilor de descarcare a apelor pluviale la capetele podului, pe ambele rampe de acces
 - executare lucrări de reparații la nivelul scarilor de acces sub pod a personalului de întreținere sub pod
 - executare lucrări de reparații la nivelul sferturilor de con
 - montare parapeti de protecție a circulației rutiere de tip foarte greu cu un nivel de protecție H4b.
- Lucrări de reparații executate la nivelul albiei și a malurilor
- executare lucrări de curățare de depuneri aluvionare și vegetație a albiei și a malurilor pe două lungimi de pod în amonte și o lungime de pod în aval
 - executare lucrări de reparații la nivelul placilor prefabricate montate pe malurile albiei.

Pentru punerea in siguranta a podului DN 15 km 36+800 sunt necesare lucrarile :

Scenariul I – Lucrari de intretinere periodica a podului

➤ **Lucrari de intretinere periodica la nivelul suprastructurii**

- deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul grinzii de parapet
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul grinzii de in beton
- aplicare sistem de protectie anticoroziva pe suprafata betonului pe întreaga fata vazuta a grinzii principale
- continuare cu lucrari de intretinere periodica la nivelul suprastructurii pe cealalta jumătate din latimea podului

➤ **Lucrari de intretinere periodica la nivelul caii pe pod**

- deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
- montare parapet pietonal metalic nou, vopsirea parapetului metalic cu o vopsea pe baza de zinc si poliuretan sau poliuretan monocomponente care sa fie garantata minim 10 ani
- inlocuire dispozitive de acoperire a rosturilor care sa garanteze durata de exploatare normala minima de 10 ani
- executare sapa hidrofuga pe jumătate din latimea suprastructurii dalate, pentru care se garanteaza o durata de exploatare normala de minim 10 ani
- montare borduri prefabricate pentru care se garanteza durata de exploatare normala de 10 ani
- executarea imbracamintii caii pe zona carosabila din asfalt turnat dur (ATD 16)
- montare cordoane de impermeabilizare a imbracamintii pe pod
- executare semnalizarea rutiera pe pod.
- continuare cu lucrari de intretinere periodica la nivelul caii pe cealalta jumătate din latimea podului

➤ **Lucrari de reparatii la nivelul infrastructurilor**

- deviere alternativa a albiei cursului de apa astfel incat sa se poată executa lucrări de intretinere periodica la nivelul elevatiei pilei si fiecarei culei
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul elevatiei, banchetei de rezemare
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul zidului de garda
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul zidurilor intoarse pe fiecare culee
- aplicare sistem de protectie anticoroziva a suprafetei betonului pe întreaga fata vazuta a elevatiei culeelor

➤ **Lucrari de reparatii executate la nivelul rampelor de acces**

- deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul caii pe jumătate din lățimea caii pe pod si pe 25 m lungime pe ambele rampe de acces.
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul casiurilor de descarcare a apelor pluviale la capetele podului, pe ambele rampe de acces
- executare lucrări de lucrări de intretinere periodica la nivelul scarilor de acces
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul sferturilor de con si a pereului de protectie
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul acostamentelor pe o lungime de 25 m pe fiecare rampa de acces
- Montare parapeti de siguranta pe o lungime de 25 m pe fiecare rampa de acces

➤ **Lucrari de reparatii executate la nivelul albiei si a malurilor**

- executare lucrari de curatari de depuneri aluvionare si vegetatie a albiei si a malurilor pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval
- executare lucrari de calibrare a albiei pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval

Scenariul II – Lucrari de reparatii curente a podului

➤ Lucrari de reparatii la nivelul suprastructurii

- deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
- demolare cale pe jumătate din latimea zonei carosabile
- demolare parapet pietonal metalic
- demolare grinda parapet existent.
- executare lucrari de reparatii la nivelul grinzii principale casetate
- executare lucrari de reparatii la nivelul antretoazelor
- executare lucrari de largire a placii superioare pentru a permite constructia unui trotuar pietonal cu latimea de 1,20 m
- construire grinda parapet
- aplicare sistem de protectie anticoroziva a suprafetei betonului pe întreaga fata vazuta a suprastructurii

➤ Lucrari de reparatii la nivelul caii pe pod

- deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
- demolare cale pe jumătate din latimea caii pe pod
- montare parapet pietonal metalic ; vopsire parapet metalic cu o vopsea pe baza de zinc si poliuretan sau poliuretan monocomponente care sa fie garantata minim 10 ani
- montare dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatare, la ambele capete ale suprastructurii, care sa garanteze durata de exploatare normala minima de 10 ani.
- executare sapa hidrofuga pe jumătate din latimea suprastructurii dalate, pentru care se garanteaza o durata de exploatare normala de minim 10 ani
- montare borduri prefabricate din granit pentru care se garanteza durata de exploatare normala de 10 ani
- montare parapet de siguranta tip H4b
- executarea imbracamintii caii pe zona carosabila din asfalt turnat dur (ATD 16)
- montare cordoane de impermeabilizare a imbracamintii pe trotuare
- executare semnalizarea rutiera pe pod.

➤ Lucrari de reparatii la nivelul infrastructurilor

- deviere alternativa a albiei cursului de apa astfel incat sa se poată executa lucrări de reparatiile fiecare element de infrastructura
- executare lucrari de reparatii la nivelul blocului de fundatie a pilei, culeelor
- executare lucrari de reparatii la nivelul elevatiei, banchetei de rezemare
- executare lucrari de reparatii la nivelul zidului de garda
- executare lucrari de reparatii la nivelul zidurilor intoarse pe fiecare culee
- aplicare sistem de protectie anticoroziva a suprafetei betonului pe întreaga fata vazuta a elevatiei culeelor

➤ Lucrari de reparatii executate la nivelul rampelor de acces

- deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
- demolare imbracaminte pe jumătate din lătimea caii pe pod si pe 25 m lungime pe ambele rampe de acces.
- executare lucrari de reparatii la nivelul casiurilor de descarcare a apelor pluviale la capetele podului, pe ambele rampe de acces
- executare lucrări de reparatii la nivelul scarilor de acces
- executare lucrari de reparatii la nivelul elevatiei sferturilor de con sia pereului de protectie
- executare lucrari de reparatii la nivelul acostamentelor pe 25 m lungime pe fiecare rampa de acces.
- montare parapeti de protectie a circulatiei pe 25 m lungime pe fiecare rampa de acces.

- Lucrari de reparatii executate la nivelul albiei si a malurilor
 - executare lucrari de curatari de depuneri aluvionare si vegetatie a albiei si a malurilor pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval
 - executare lucrari de calibrare a albiei pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval
 - executare lucrari de protectie albie si maluri pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval

Pentru punerea in siguranta a podului DN 15 km 53+580 sunt necesare lucrarile :

Scenariul I – Lucrari de intretinere periodica a podului

- Lucrari de intretinere periodica la nivelul suprastructurii
 - deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul grinzii de parapet
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul suprastructurii pe grinzi prefabricate din beton precomprimat
 - executare lucrari de verificare si de intretinere periodica la nivelul rostului longitudinal intre placa grinzii prefabricate si consola din beton armat monolit a trotuarului pietonal
 - construire grinda parapet
 - aplicare sistem de protectie anticoroziva pe suprafata betonului pe intreaga fata vazuta a grinzii principale
 - continuare cu lucrari de intretinere periodica la nivelul suprastructurii pe cealalta jumătate din latimea podului
- Lucrari de intretinere periodica la nivelul caii pe pod
 - lucrari de intretinere periodica pe jumătate din latimea caii pe pod
 - montare parapet pietonal metalic nou, vopsirea parapetului metalic cu o vopsea pe baza de zinc si poliuretan sau poliuretan monocomponente care sa fie garantata minim 10 ani
 - inlocuire dispozitive de acoperire a rosturilor care sa garanteze durata de exploatare normala minima de 10 ani
 - inlocuire sapa hidrofuga pe jumătate din latimea suprastructurii dalate, pentru care se garanteaza o durata de exploatare normala de minim 10 ani
 - montare borduri prefabricate pentru care se garanteza durata de exploatare normala de 10 ani
 - executarea imbracamintii caii pe zona carosabila din asfalt turnat dur (ATD 16)
 - executarea imbracaminte pe trotuare pietonale, montare cordoane de impermeabilizare a imbracamintii pe pod
 - executare semnalizarea rutiera pe pod.
- Lucrari de reparatii la nivelul infrastructurilor
 - deviere alternativa a albiei cursului de apa astfel incat sa se poată executa lucrări de intretinere periodica la nivelul elevatiei pilei si fiecarei culei
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul elevatiei
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul zidului de garda
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul zidurilor intoarse pe fiecare culee
 - aplicare sistem de protectie anticoroziva a suprafetei betonului pe intreaga fata vazuta a elevatiei culeelor
- Lucrari de reparatii executate la nivelul rampelor de acces
 - deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul caii pe jumătate din lătimea caii pe pod si pe 25 m lungime pe ambele rampe de acces

- Executare largire terasamente
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul cascadelor de descarcare a apelor pluviale la capetele podului, pe ambele rampe de acces
- executare lucrări de lucrări de intretinere periodica la nivelul scarilor de acces
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul sferturilor de con si a pereului de protectie
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul acostamentelor pe o lungime de 25 m pe fiecare rampa de acces
- indepartare conducta de gaz amplasata in amonte de pod

➤ Lucrari de reparatii executate la nivelul albiei si a malurilor

- executare lucrari de curatari de depuneri aluvionare si vegetatie a albiei si a malurilor pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval
- executare lucrari de protectie a albiei pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval

Scenariul II – Lucrari de reparatii curente a podului

➤ Lucrari de reparatii la nivelul suprastructurii

- deviere circulatie rutiera pe jumatate din latimea caii pe pod
- demolare cale pe jumatate din latimea zonei carosabile
- demolare parapet pietonal metalic
- demolare grinda parapet
- executare lucrari de reparatii la nivelul grinzii principale
- executare lucrari de largire a placii pe latura libera a grinzilor marginale
- executare grinda parapet
- aplicare sistem de protectie anticoroziva a suprafetei betonului pe intreaga fata vazuta a suprastructurii

➤ Lucrari de reparatii la nivelul caii pe pod

- deviere circulatie rutiera pe jumatate din latimea caii pe pod
- demolare cale pe jumatate din latimea cai pe pod
- montare parapet pietonal metalic ; vopsire parapet metalic cu o vopsea pe baza de zinc si poliuretan sau poliuretan monocomponente care sa fie garantata minim 10 ani
- montare dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatatie, la ambele capete ale suprastructurii, care sa garanteze durata de exploatare normala minima de 10 ani.
- executare sapa hidrofuga pe jumatate din latimea suprastructurii dalate, pentru care se garanteaza o durata de exploatare normala de minim 10 ani
- montare borduri prefabricate din granit pentru care se garanteza durata de exploatare normala de 10 ani
- montare parapet de siguranta tip H4b in spatele bordurilor
- executarea imbracamintii caii pe zona carosabila din asfalt turnat dur (ATD 16), montare cordoane de impermeabilizare a imbracamintii pe zona carosabila
- executarea imbracamintii pe trotuare pietonale
- executare semnalizarea rutiera pe pod.

➤ Lucrari de reparatii la nivelul infrastructurilor

- deviere alternativa a albiei cursului de apa astfel incat sa se poată executa lucrări de reparatii la nivelul fiecarei culei
- executare lucrari de reparatii la nivelul blocului de fundatie la ambele culei
- executare lucrari de reparatii la nivelul elevatiei, banchetei de rezemare
- executare lucrari de reparatii la nivelul zidului de garda
- executare lucrari de reparatii la nivelul zidurilor intoarse pe fiecare culee

- aplicare sistem de protectie anticoroziva a suprafetei betonului pe întreaga fata vazuta a elevatiei culeelor
- Lucrari de reparatii executate la nivelul rampelor de acces
 - deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
 - demolare imbracaminte pe jumătate din lătimea caii pe pod si pe 25 m lungime pe ambele rampe de acces.
 - executare largire terasamente din rampe de acces
 - executare lucrari de reparatii la nivelul casiurilor de descarcare a apelor pluviale la capetele podului, pe ambele rampe de acces
 - executare lucrări de reparatii la nivelul scarilor de acces
 - executare lucrari de reparatii la nivelul elevatiei sferturilor de con sia pereului de protectie
 - executare lucrari de reparatii la nivelul acostamentelor pe 25 m lungime pe fiecare rampa de acces.
 - montare parapeti de protectie a circulatiei pe 25 m lungime pe fiecare rampa de acces
 - indepartare conducta de gaz amplasata in amonte de pod
- Lucrari de reparatii executate la nivelul albiei si a malurilor
 - executare lucrari de curatari de depuneri aluvionare si vegetatie a albiei si a malurilor pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval
 - executare lucrari de protectie albie si maluri pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval

Pentru punerea în siguranța a podului DN 15 km 63+010 sunt necesare lucrarile :

Scenariul I – Lucrari de intretinere periodica a podului

- Lucrari de intretinere periodica la nivelul suprastructurii
 - deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul grinzii de parapet
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul suprastructurii pe grinzi prefabricate din beton precomprimat
 - executare lucrari de verificare si de intretinere periodica la nivelul rostului longitudinal intre placa grinzii prefabricate si consola din beton armat monolit a trotuarului pietonal
 - construire grinda parapet
 - aplicare sistem de protectie anticoroziva pe suprafata betonului pe întreaga fata vazuta a grinzii principale
 - continuare cu lucrari de intretinere periodica la nivelul suprastructurii pe cealalta jumătate din latimea podului
- Lucrari de intretinere periodica la nivelul caii pe pod
 - lucrari de intretinere periodica pe jumătate din latimea caii pe pod
 - montare parapet pietonal metalic nou, vopsirea parapetului metalic cu o vopsea pe baza de zinc si poliuretan sau poliuretan monocomponente care sa fie garantata minim 10 ani
 - inlocuire dispozitive de acoperire a rosturilor care sa garanteze durata de exploatare normala minima de 10 ani
 - inlocuire sapa hidrofuga pe jumătate din latimea suprastructurii dalate, pentru care se garanteaza o durata de exploatare normala de minim 10 ani
 - montare borduri prefabricate pentru care se garanteza durata de exploatare normala de 10 ani
 - executarea imbracamintii caii pe zona carosabila din asfalt turnat dur (ATD 16), montare cordoane de impermeabilizare a imbracamintii pe zona carosabila
 - executarea imbracaminte pe trotuare pietonale, montare cordoane de impermeabilizare a imbracamintii pe trotuare

- executare semnalizarea rutiera pe pod.
- Lucrari de reparatii la nivelul infrastructurilor
 - deviere alternativa a albiei cursului de apa astfel incat sa se poată executa lucrări de intretinere periodica la nivelul elevatiei pilei si fiecarei culei
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul elevatiei
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul zidului de garda
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul zidurilor intoarse pe fiecare culee
 - aplicare sistem de protectie anticoroziva a suprafetei betonului pe intreaga fata vazuta a elevatiei culeelor
- Lucrari de reparatii executate la nivelul rampelor de acces
 - deviere circulatie rutiera pe jumatate din latimea caii pe pod
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul caii pe jumătate din lățimea caii pe pod si pe 25 m lungime pe ambele rampe de acces
 - executare largire terasamente din rampele de acces
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul casiurilor de descarcare a apelor pluviale la capetele podului, pe ambele rampe de acces
 - executare lucrări de lucrări de intretinere periodica la nivelul scarilor de acces
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul sferturilor de con si a pereului de protectie
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul acostamentelor pe o lungime de 25 m pe fiecare rampa de acces
 - indepartare conducta de gaz amplasata in amonte de pod
- Lucrari de reparatii executate la nivelul albiei si a malurilor
 - executare lucrari de curatari de depuneri aluvionare si vegetatie a albiei si a malurilor pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval
 - executare lucrari de protectie a albiei pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval

Scenariul II – Lucrari de reparatii curente a podului

- Lucrari de reparatii la nivelul suprastructurii
 - deviere circulatie rutiera pe jumatate din latimea caii pe pod
 - demolare cale pe jumatate din latimea zonei carosabile
 - demolare parapet pietonal metalic
 - demolare grinda parapet
 - executare lucrari de reparatii la nivelul grinzii principale
 - executare lucrari de largire a placii pe latura libera a grinzilor marginale
 - executare grinda parapet
 - aplicare sistem de protectie anticoroziva a suprafetei betonului pe intreaga fata vazuta a suprastructurii
- Lucrari de reparatii la nivelul caii pe pod
 - deviere circulatie rutiera pe jumatate din latimea caii pe pod
 - demolare cale pe jumatate din latimea cai pe pod
 - montare parapet pietonal metalic ; vopsire parapet metalic cu o vopsea pe baza de zinc si poliuretan sau poliuretan monocomponente care sa fie garantata minim 10 ani
 - montare dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatatie, la ambele capete ale suprastructurii, care sa garanteze durata de exploatare normala minima de 10 ani.
 - executare sapa hidrofuga pe jumatate din latimea suprastructurii dalate, pentru care se garanteaza o durata de exploatare normala de minim 10 ani

- montare borduri prefabricate din granit pentru care se garanteza durata de exploatare normala de 10 ani
- montare parapet de siguranta tip H4b in spatele bordurilor
- executarea imbracamintii caii pe zona carosabila din asfalt turnat dur (ATD 16), montare cordoane de impermeabilizare a imbracamintii pe zona carosabila
- executarea imbracamintii pe trotuare pietonale, montare cordoane de impermeabilizare a imbracamintii pe trotuare
- executare semnalizarea rutiera pe pod.

➤ Lucrari de reparatii la nivelul infrastructurilor

- deviere alternativa a albiei cursului de apa astfel incat sa se poata executa lucrari de reparatii la nivelul fiecarei culei
- executare lucrari de reparatii la nivelul blocului de fundatii la ambele culei
- executare lucrari de reparatii la nivelul elevatiilor, banchetei de rezemare
- executare lucrari de reparatii la nivelul zidului de garda
- executare lucrari de reparatii la nivelul zidurilor intoarse pe fiecare culee
- aplicare sistem de protectie anticoroziva a suprafetei betonului pe intreaga fata vazuta a elevatiei culeelor

➤ Lucrari de reparatii executate la nivelul rampelor de acces

- deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
- demolare imbracaminte pe jumătate din lățimea caii pe pod si pe 25 m lungime pe ambele rampe de acces.
- executare largire terasamente din rampe de acces
- executare lucrari de reparatii la nivelul casiurilor de descarcare a apelor pluviale la capetele podului, pe ambele rampe de acces
- executare lucrari de reparatii la nivelul scarilor de acces
- executare lucrari de reparatii la nivelul elevatiei sferturilor de con si a pereului de protectie
- executare lucrari de reparatii la nivelul acostamentelor pe 25 m lungime pe fiecare rampa de acces.
- montare parapeti de protectie a circulatiei pe 25 m lungime pe fiecare rampa de acces
- indepartare conducta de gaz amplasata in amonte de pod

➤ Lucrari de reparatii executate la nivelul albiei si a malurilor

- executare lucrari de curatari de depuneri aluvionare si vegetatie a albiei si a malurilor pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval
- executare lucrari de protectie albie si maluri pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval

Pentru punerea in siguranta a podului DN 15 km 63+302 sunt necesare lucrarile :

Scenariul I – Lucrari de intretinere periodica a podului

➤ Lucrari de intretinere periodica la nivelul suprastructurii

- deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul grinzii de parapet
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul suprastructurii pe grinzi prefabricate din beton precomprimat
- executare lucrari de verificare si de intretinere periodica la nivelul rostului longitudinal intre placa grinzii prefabricate si consola din beton armat monolit a trotuarului pietonal
- construire grinda parapet
- aplicare sistem de protectie anticoroziva pe suprafata betonului pe intreaga fata vazuta a grinzii principale

- continuare cu lucrari de intretinere periodica la nivelul suprastructurii pe cealalta jumatate din latimea podului
- Lucrari de intretinere periodica la nivelul caii pe pod
 - lucrari de intretinere periodica pe jumatate din latimea caii pe pod
 - montare parapet pietonal metalic nou, vopsirea parapetului metalic cu o vopsea pe baza de zinc si poliuretan sau poliuretan monocomponente care sa fie garantata minim 10 ani
 - inlocuire dispozitive de acoperire a rosturilor care sa garanteze durata de exploatare normala minima de 10 ani
 - inlocuire sapa hidrofuga pe jumătate din latimea suprastructurii dalate, pentru care se garanteaza o durata de exploatare normala de minim 10 ani
 - montare borduri prefabricate pentru care se garanteza durata de exploatare normala de 10 ani
 - executarea imbracamintii caii pe zona carosabila din asfalt turnat dur (ATD 16), montare cordoane de impermeabilizare a imbracamintii pe zona carosabila
 - executarea imbracaminte pe trotuare pietonale, montare cordoane de impermeabilizare a imbracamintii pe trotuare
 - executare semnalizarea rutiera pe pod.
- Lucrari de reparatii la nivelul infrastructurilor
 - deviere alternativa a albiei cursului de apa astfel incat sa se poată executa lucrări de intretinere periodica la nivelul elevatiei pilei si fiecarei culei
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul elevatiei
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul zidului de garda
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul zidurilor intoarse pe fiecare culee
 - aplicare sistem de protectie anticoroziva a suprafetei betonului pe intreaga fata vazuta a elevatiei culeelor
- Lucrari de reparatii executate la nivelul rampelor de acces
 - deviere circulatie rutiera pe jumatate din latimea caii pe pod
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul caii pe jumătate din lățimea caii pe pod si pe 25 m lungime pe ambele rampe de acces
 - executare largire terasamente din rampele de acces
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul casiurilor de descarcare a apelor pluviale la capetele podului, pe ambele rampe de acces
 - executare lucrări de lucrări de intretinere periodica la nivelul scarilor de acces
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul sferurilor de con si a pereului de protectie
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul acostamentelor pe o lungime de 25 m pe fiecare rampa de acces
 - montare parapeti de protectie a circulatiei
 - indepartare conducta de gaz amplasata in amonte de pod
- Lucrari de reparatii executate la nivelul albiei si a malurilor
 - executare lucrari de curatari de depuneri aluvionare si vegetatie a albiei si a malurilor pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval
 - executare lucrari de protectie a albiei pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval

Scenariul II – Lucrari de reparatii curente a podului

- Lucrari de reparatii la nivelul suprastructurii
 - deviere circulatie rutiera pe jumatate din latimea caii pe pod
 - demolare cale pe jumatate din latimea zonei carosabile
 - demolare parapet pietonal metalic

- demolare grinda parapet
 - executare lucrari de reparatii la nivelul grinzii principale
 - executare lucrari de largire a placii pe latura libera a grinzilor marginale
 - executare grinda parapet
 - aplicare sistem de protectie anticoroziva a suprafetei betonului pe intreaga fata vazuta a suprastructurii
- Lucrari de reparatii la nivelul caii pe pod
- deviere circulatie rutiera pe jumatate din latimea caii pe pod
 - demolare cale pe jumatate din latimea cai pe pod
 - montare parapet pietonal metalic nou; vopsire parapet metalic cu o vopsea pe baza de zinc si poliuretan sau poliuretan monocomponente care sa fie garantata minim 10 ani
 - montare dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatare, la ambele capete ale suprastructurii, care sa garanteze durata de exploatare normala minima de 10 ani.
 - executare sapa hidrofuga pe jumatate din latimea suprastructurii dalate, pentru care se garanteaza o durata de exploatare normala de minim 10 ani
 - montare borduri prefabricate din granit pentru care se garanteaza durata de exploatare normala de 10 ani
 - montare parapet de siguranta tip H4b in spatele bordurilor
 - executarea imbracamintii caii pe zona carosabila din asfalt turnat dur (ATD 16), montare cordoane de impermeabilizare a imbracamintii pe zona carosabila
 - executarea imbracamintii pe trotuare pietonale, montare cordoane de impermeabilizare a imbracamintii pe trotuare
 - executare semnalizarea rutiera pe pod.
- Lucrari de reparatii la nivelul infrastructurilor
- deviere alternativa a albiei cursului de apa astfel incat sa se poata executa lucrari de reparatii la nivelul fiecarei culei
 - executare lucrari de reparatii la nivelul elevatiilor, banchetei de rezemare
 - executare lucrari de reparatii la nivelul zidului de garda
 - executare lucrari de reparatii la nivelul zidurilor intoarse pe fiecare culee
 - aplicare sistem de protectie anticoroziva a suprafetei betonului pe intreaga fata vazuta a elevatiei culeelor
- Lucrari de reparatii executate la nivelul rampelor de acces
- deviere circulatie rutiera pe jumatate din latimea caii pe pod
 - demolare imbracaminte pe jumătate din lățimea caii pe pod si pe 25 m lungime pe ambele rampe de acces.
 - executare largire terasamente din rampe de acces
 - executare lucrari de reparatii la nivelul casiurilor de descarcare a apelor pluviale la capetele podului, pe ambele rampe de acces
 - executare lucrari de reparatii la nivelul scarilor de acces
 - executare lucrari de reparatii la nivelul elevatiei sferturilor de con si pereului de protectie
 - executare lucrari de reparatii la nivelul acostamentelor pe 25 m lungime pe fiecare rampa de acces.
 - montare parapeti de protectie a circulatiei pe 25 m lungime pe fiecare rampa de acces
 - indepartare conducta de gaz amplasata in amonte de pod
- Lucrari de reparatii executate la nivelul albiei si a malurilor
- executare lucrari de curatari de depuneri aluvionare si vegetatie a albiei si a malurilor pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval
 - executare lucrari de protectie albie si maluri pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval

Pentru punerea in siguranta a podului DN 15 km 64+356 sunt necesare lucrarile :

Scenariul I – Lucrari de intretinere periodica a podului

- **Lucrari de intretinere periodica la nivelul suprastructurii**
 - deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul grinzii de parapet
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul suprastructurii pe grinzi din beton armat
 - executa lucrari de intretinere periodica la nivelul antretoazelor
 - executare lucrari de intretinere periodica la intradosul placii carosabile si a placii trotuarelor
 - aplicare sistem de protectie anticoroziva pe suprafata betonului pe intreaga fata vazuta a grinzii principale, a antretoazelor si a plăcii
 - continuare cu lucrari de intretinere periodica la nivelul suprastructurii pe cealalta jumătate din latimea podului
- **Lucrari de intretinere periodica la nivelul caii pe pod**
 - lucrari de intretinere periodica pe jumătate din latimea caii pe pod
 - montare parapet pietonal metalic nou, vopsirea parapetului metalic cu o vopsea pe baza de zinc si poliuretan sau poliuretan monocomponente care sa fie garantata minim 10 ani
 - inlocuire dispozitive de acoperire a rosturilor care sa garanteze durata de exploatare normala minima de 10 ani
 - inlocuire sapa hidrofuga pe jumătate din latimea suprastructurii dalate, pentru care se garanteaza o durata de exploatare normala de minim 10 ani
 - montare borduri prefabricate pentru care se garanteza durata de exploatare normala de 10 ani
 - montare parapet de sigurantatip H4b in spatele bordurilor
 - executarea imbracamintii caii pe zona carosabila din asfalt turnat dur (ATD 16), montare cordoane de impermeabilizare a imbracamintii pe zona carosabila
 - executarea imbracaminte pe trotuare pietonale, montare cordoane de impermeabilizare a imbracamintii pe trotuare
 - executare semnalizarea rutiera pe pod
 - continuare cu lucrari de intretinere periodica la nivelul caii pe cealalta jumătate din latimea podului
- **Lucrari de reparatii la nivelul infrastructurilor**
 - deviere alternativa a albiei cursului de apa astfel incat sa se poată executa lucrări de intretinere periodica la nivelul elevatiei pilei si fiecarei culei
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul elevatiei si a banchetelor de rezemare
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul zidului de garda
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul zidurilor intoarse pe fiecare culee
 - aplicare sistem de protectie anticoroziva a suprafetei betonului pe intreaga fata vazuta a elevatiei culeelor
- **Lucrari de reparatii executate la nivelul rampelor de acces**
 - deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul caii pe jumătate din latimea caii pe pod si pe 25 m lungime pe ambele rampe de acces
 - executare largire terasamente din rampele de acces
 - executare lucrari de intretinere periodica la nivelul casiurilor de descarcare a apelor pluviale la capetele podului, pe ambele rampe de acces
 - executare lucrări de lucrări de intretinere periodica la nivelul scarilor de acces

- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul elevatiei sferturilor de con si a pereului de protectie
- executare lucrari de intretinere periodica la nivelul acostamentelor pe o lungime de 25 m pe fiecare rampa de acces
- montare parapeti de protectie a circulatiei
- indepartare conducta de gaz amplasata in amonte de pod

➤ Lucrari de reparatii executate la nivelul albiei si a malurilor

- executare lucrari de curatari de depuneri aluvionare si vegetatie a albiei si a malurilor pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval
- executare lucrari de calibrare a albiei pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval

Scenariul II – Lucrari de reparatii curente a podului

Lucrari de reparatii la nivelul suprastructurii

- deviere circulatie rutiera pe jumatate din latimea caii pe pod
- demolare cale pe jumatate din latimea zonei carosabile
- demolare parapet pietonal metalic
- executare lucrari de reparatii la nivelul grinzi parapetului
- executare lucrari de reparatii la nivelul grinzilor principale
- executare lucrari de reparatii la nivelul antretoazelor
- executare lucrari de reparatii la intradosul placii carosabile si a placii trotuarelor
- aplicare sistem de protectie anticoroziva a suprafetei betonului pe intreaga fata vazuta a suprastructurii
- continuare cu lucrari de reparatii la nivelul suprastructurii pe cealalta jumatate din latimea podului

➤ Lucrari de reparatii la nivelul caii pe pod

- deviere circulatie rutiera pe jumatate din latimea caii pe pod
- demolare cale pe jumatate din latimea cai pe pod
- montare parapet pietonal metalic nou; vopsire parapet metalic cu o vopsea pe baza de zinc si poliuretan sau poliuretan monocomponente care sa fie garantata minim 10 ani
- montare dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatare, la ambele capete ale suprastructurii, care sa garanteze durata de exploatare normala minima de 10 ani.
- executare sapa hidrofuga pe jumatate din latimea suprastructurii dalate, pentru care se garanteaza o durata de exploatare normala de minim 10 ani
- montare borduri prefabricate din granit pentru care se garanteza durata de exploatare normala de 10 ani
- montare parapet de siguranta tip H4b in spatele bordurilor
- executarea imbracamintii caii pe zona carosabila din asfalt turnat dur (ATD 16), montare cordoane de impermeabilizare a imbracamintii pe zona carosabila
- executarea imbracamintii pe trotuare pietonale, montare cordoane de impermeabilizare a imbracamintii pe trotuare
- executare semnalizarea rutiera pe pod

➤ Lucrari de reparatii la nivelul infrastructurii

- deviere alternativa a albiei cursului de apa astfel incat sa se poata executa lucrari de reparatii la nivelul fiecarei culei
- executare lucrari de reparatii la nivelul blocului de fundatii la ambele culei
- executare lucrari de reparatii la nivelul elevatiilor si a banchetei de rezemare
- executare lucrari de reparatii la nivelul zidului de garda
- executare lucrari de reparatii la nivelul zidurilor intoarse pe fiecare culee

- aplicare sistem de protectie anticoroziva a suprafetei betonului pe intreaga fata vazuta a elevatiei culeelor
- Lucrari de reparatii executate la nivelul rampelor de acces
 - deviere circulatie rutiera pe jumătate din latimea caii pe pod
 - demolare imbracaminte pe jumătate din lătimea caii pe pod si pe 25 m lungime pe ambele rampe de acces.
 - executare largire terasamente din rampe de acces
 - executare lucrari de reparatii la nivelul casiurilor de descarcare a apelor pluviale la capetele podului, pe ambele rampe de acces
 - executare lucrări de reparatii la nivelul scarilor de acces
 - executare lucrari de reparatii la nivelul elevatiei sferturilor de con sia pereului de protectie
 - executare lucrari de reparatii la nivelul acostamentelor pe 25 m lungime pe fiecare rampa de acces.
 - montare parapeti de protectie a circulatiei pe 25 m lungime pe fiecare rampa de acces
 - indepartare conducta de gaz amplasata in amonte de pod
- Lucrari de reparatii executate la nivelul albiei si a malurilor
 - executare lucrari de curatari de depuneri aluvionare si vegetatie a albiei si a malurilor pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval
 - executare lucrari de calibrare a albiei pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval
 - executare lucrari de protectie albie si maluri pe doua lungimi de pod in amonte si o lungime de pod in aval

1.6 Durata de prestare a serviciilor de proiectare: 180 zile

Durata contractului de proiectare: pana la receptia la terminarea lucrarilor.

- DALI, CU cu avize si acorduri, OCPI: 120 zile de la data primirii ordinului de incepere din partea achizitorului, pentru aceasta faza
- Proiect tehnic, caiete de sarcini, DE, DTAC: 50 zile de la data primirii ordinului de incepere din partea achizitorului, pentru aceasta faza
- Predarea autorizatiei de construire: 10 zile de la data obtinerii acesteia.

CAPITOLUL 2 – OBIECTIVUL CONTRACTULUI DE PROIECTARE

2.1 Obiectiv, scop si rezultatele asteptate

2.1.1 Obiectiv general

Obiectivul general al contractului de proiectare este de a readuce podurile in parametrii normali de functionare, iar scopul de a elabora documentatia de avizare a lucrarilor de interventie, proiectul tehnic, detaliile de executie, documentatia pentru obtinerea autorizatiei de construire in vederea obtinerii acesteia, asigurand astfel un nivel de viabilitate corespunzator pentru aceste obiective.

2.1.2 Rezultatele asteptate din partea prestatorului

- Elaborare documentatie de avizare a lucrarilor de interventie;
 - Elaborare proiectului tehnic si a caietelor de sarcini;
 - Elaborarea detaliilor de executie;
 - Elaborarea planului SSM;
 - Elaborarea documentatiei economice (dosarul confidential);
 - Obtinere certificatului de urbanism si a tuturor avizelor, acordurilor si autorizatiilor specificate in acesta;
 - Obtinerea autorizatiei de construire;

2.2 Cerințe de proiectare

2.2.1 Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții (DALI) se va întocmi în conformitate cu prevederile anexei nr. 5 din **"Hotărâre nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice"**:

PIESE SCRISE:

1. Informații generale privind obiectivul
 - a) Denumirea obiectivului
 - b) Ordonator principal de credite
 - c) Ordonator de credite
 - d) Beneficiarul
 - e) Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție
2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenție
 - a) Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
 - b) Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor
 - c) Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea obiectivului
3. Descrierea construcției existente
 - 3.1 Particularități ale amplasamentului:
 - a) descrierea amplasamentului;
 - b) datele seismice și climatice;
 - c) studii de teren: studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;
 - d) situația utilităților tehnico-edilitare existente;
 - e) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
 - f) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.
 - 3.2 Regimul juridic:
 - a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituti, drept de preempțiune;
 - b) destinația construcției existente;
 - c) informații/obligatii/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.
 - 3.3 Caracteristici tehnice și parametri specifici:
 - a) categoria și clasa de importanță;
 - b) valoarea de inventar a construcției;
 - c) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente .
 - 3.4 Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică .
 - 3.5 Starea tehnică, inclusiv sistemul structural, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.
4. Concluziile expertizei tehnice :
 - a) clasa de risc seismic;
 - b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;
 - c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic spre a fi

dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;
d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

5. Identificarea scenariilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

5.1 Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

- a) descrierea principalelor lucrări de intervenție;
- b) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
- c) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

5.2 Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

5.3 Costurile estimative ale investiției:

- a) costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;
- b) costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

5.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului:

- a) impactul social și cultural;
- b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

6. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

6.1 Comparația scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

6.2 Selectarea și justificarea scenariului optim, recomandat

6.3 Principalii indicatori tehnico-economici :

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;
- b) elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului;
- c) durata estimată de execuție a obiectivului exprimată în luni.

6.4 Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

- a) Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
- b) Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
- c) Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
- d) Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică
- e) Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice

PIESE DESENATE

Piese de desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

1. Construcția existentă:

- a) plan de amplasare în zonă;
- b) plan de situație;

2. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat:

- a) plan de amplasare în zonă;

- b) plan de situație;
- c) planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

2.2.2 Documentatia tehnico – economica pentru executarea lucrarilor (PT, DE, CS) se va intocmi in conformitate cu anexa 10 din “Hotarare nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantare din fonduri publice” si va cuprinde obligatoriu urmatoarele:

PARTI SCRISE

I. Memoriu tehnic general

1. Informatii generale privind obiectivul :

- 1.1. Denumirea obiectivului ;
- 1.2. Amplasamentul;
- 1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(a), in conditiile legii, documentatia de avizare a lucrarilor de interventii;
- 1.4. Ordonatorul principal de credite;
- 1.5. Investitorul;
- 1.6. Beneficiarul ;
- 1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de executie.

2. Prezentarea scenariului aprobat in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii:

2.1. Particularitati ale amplasamentului, cuprinzand:

- a) descrierea amplasamentului;
- b) topografia;
- c) clima si fenomenele naturale specifice zonei;
- d) geologia, seismicitatea;
- e) devierile si protejarile de utilitati afectate.

2.2. Solutia tehnica cuprinzand:

- a) caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului ;
- b) varianta constructiva de realizare a obiectivului ;
- c) trasarea lucrarilor;
- d) organizarea de santier.

II. Memorii tehnice pe specialitati

III. Breviare de calcul

Breviarele de calcul reprezinta documente justificative pentru dimensionarea elementelor de constructii. In acestea se vor preciza incarcările si ipotezele de calcul, combinatiile de calcul, metodologia de calcul, verificarile si dimensionarile.

III. Caiete de sarcini

IV. Liste cu cantitati de lucrari

- a) centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (formularul F1);
- b) centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte (formularul F2);
- c) listele cu cantitatile de lucrari, pe categorii de lucrari (formularul F3);
- d) lista cuprinzand consumurile de resurse materiale; (formularul F4)
- e) lista cuprinzand consumurile de mana de lucru; (formularul F5)
- f) lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor; (formularul F6)
- g) lista cuprinzand consumurile privind transporturile; (formularul F7)

Graficul general de realizare a obiectivului in ordinea tehnologica de efectuare a lucrarilor, cu evidentierea costurilor pentru fiecare etapa si conditiile de circulatie impuse de lucrari

V. Referatul privind verificarea de calitate la cerintele A4, B2, D a proiectului

VI. Programul de control pe santier privin calitatea lucrarilor – cu faze determinante

VII. Instructiuni pentru urmarirea curenta in timp a comportarii lucrarilor

VIII. Stabilirea categoriei de importanta

Devizul general si devizul pe obiect se vor intocmi in conformitate cu **“Hotarare nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantare din fonduri publice”**

Documentatia se va elabora in limba romana si va fi predata beneficiarului pe hartie si format electronic astfel:

- Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie – 4 exemplare+CD
- Proiect tehnic si caiete de sarcini – 4 exemplare+CD
- Detalii de executie – 4 exemplare+CD
- Dosar confidential – 1 exemplar
- Plan SSM – 3 exemplare+CD
- Avizele si acordurile solicitate prin certificatul de urbanism, insotite de documentatii
- Autorizatie de construire obtinuta in numele achizitorului in original, impreuna cu documentatia DTAC “ vizat spre neschimbare “ – 1 exemplar

PARTI DESENATE

Sunt documentele principale ale proiectului tehnic de executie pe baza carora se elaboreaza partile scrise ale acestuia, cuprinzand toate informatiile necesare elaborarii caietelor de sarcini si care, se compun din:

1. Planse generale

- a) plansa de incadrare in zona;
- b) plansele de amplasare a reperelor fixe si mobile de trasare.

2. Plansele aferente specialitatilor

2.1. Planse de structura

- planurile infrastructurii si sectiunile caracteristice cotate;
- planurile suprastructurii si sectiunile caracteristice cotate;
- descrierea solutiilor constructive, descrierea ordinii tehnologice de executie si montaj

2.2.3 Documentatia tehnica pentru obtinerea autorizatiei de construire se va face in conformitate cu **Legea 50/1991** privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, asa cum este specificat in **anexa 1, capitolul I “ Proiectul pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire – D.T.A.C.”** si va contine obligatoriu:

PIESE SCRISE:

- Lista si semnaturile proiectantilor;
- Memoriu
 - a) Date generale (amplasamentul, topografia, trasarea lucrarilor, clima fenomenele naturale specifice, geologia si seismicitatea, categoria de importanta a obiectivului);
 - b) Memorii pe specialitati (descrierea lucrarilor);
 - c) Date si indici care caracterizeaza investitia proiectata, cuprinși în anexa la cererea pentru autorizare: (-suprafetele - construită desfășurată, construită la sol si utilă;- înălțimile clădirilor și numărul de niveluri;- volumul construcțiilor;- procentul de ocupare a terenului - P.O.T.;;- coeficientul de utilizare a terenului - C.U.T.).
- Devizul general al lucrarilor, intocmit in conformitate cu prevederile legale in vigoare;
- Anexe la memoriu
 - a) Studiu geotehnic;
 - b) Referatele de verificare a documentatiei tehnice, intocmite de verificatori atestati de Ministerul Dezvoltarii, Regionale si Administratiei Publice ;
 - c) Avizele, acordurile si actele administrative specifice organismelor administratiei publice centrale sau ale serviciilor descentralizate ale acestora stabilite prin certificatul de urbanism conform reglementarilor in vigoare;
 - d) Acordul vecinilor, conform prevederilor legale in vigoare, exprimat in forma autentica;

PIESE DESENATE:

- Planuri generale

- a) Plan de incadrare in teritoriu, intocmit la scara 1:10.000, emis de OCPI;
- b) Plan de situatie privind amplasarea obiectivului, intocmit in sistemul STEREO 70 la scara 1:500 vizat de OCPI;
- Planse pe specialitati
 - a) Dispozitii generale (sectiuni si vederi plane) – scara 1:100;
 - b) Profile longitudinale – scara 1:1000 (scara lungimilor), respectiv 1:100 (scara inaltimilor);
 - c) Profile transversale – scara 1:100;
 - d) Detalii de executie – scara 1:25 sau 1:50;
 - e) Structura (Planul fundațiilor) – scara 1:50 (daca este cazul)

Ofertantul este responsabil pentru elaborarea documentelor necesare in vederea obtinerii :

- 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, inclusiv taxele necesare eliberarii acestora, factura va fi emisa pe numele prestatorului.
- Autorizatiei de construire

Documentatia se va elabora in limba romana si va fi predata beneficiarului pe hartie si format electronic astfel:

- Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie – 4 exemplare+CD
- Proiect tehnic si caiete de sarcini – 4 exemplare+CD
- Detalii de executie – 4 exemplare+CD
- Dosar confidential – 1 exemplar
- Plan SSM – 3 exemplare+CD
- Avizele si acordurile solicitate prin certificatul de urbanism, insotite de documentatii
- Autorizatie de construire obtinuta in numele achizitorului in original, impreuna cu documentatia DTAC “ vizat spre neschimbare “ – 1 exemplar

NOTA: Conform Hotarare nr. 742 din 13 septembrie 2018 privind modificarea Hotararii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor:

Verificatorul de proiecte îndeplinește, în condițiile legii, următoarele atribuții potrivit domeniului/domeniilor și/sau subdomeniului/subdomeniilor de construcții și/sau specialității/specialităților pentru instalațiile aferente construcțiilor pentru care a fost atestat:

- verifică documentația tehnică pentru obținerea avizelor solicitate prin certificatul de urbanism;
- verifică în cazul intervențiilor la construcții existente: documentația de avizare a lucrărilor de intervenții, proiectul pentru autorizarea/desființarea executării lucrărilor și proiectul tehnic de execuție, respectiv piesele scrise dintre care fac parte, nelimitativ, memoriul tehnic general, breviare de calcul, caiete de sarcini, instrucțiuni tehnice de execuție și/sau exploatare, programul de control al calității execuției lucrărilor de construcții și piesele desenate, inclusiv detaliile de execuție elaborate pe baza expertizei tehnice a construcțiilor existente și, după caz, a studiilor, auditului ori analizelor de specialitate în raport cu specificul investiției, după caz.

Prestatorul are obligatia de a obtine in numele CNAIR – DRDP Brasov a autorizatiilor, avizelor si aprobarilor necesare pentru obtinerea autorizatiei de construire. De asemenea va verifica cu atentie toate conditiile impuse prin certificatul de urbanism, precum si conditiile mentionate in avizele si acordurile obtinute. Dupa elaborarea documentatiei tehnice, obtinerea certificatului de urbanism si a avizelor, acordurilor specificate in acesta, ofertantul va proceda la obtinerea autorizatiei de construire, asa cum este specificat in **Legea 50/1991, art.7.**

Ofertantul, va informa cu promptitudine DRDP Brasov cu privire la orice conditie impusa de autoritatile care emit avize/acorduri/autorizatii sau alte aprobari si va propune totodata solutii de rezolvare/clarificare a acestora.

Prestatorul are obligatia de a intocmi un plan de sanatate si securitate in munca,(**plan SSM**) in conformitate cu “**Hotararea nr.300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate**

pentru santierele temporare sau mobile“ astfel incat sa fie evitate pe cat posibil pe perioada executiei, accidente de munca.

De asemenea, la cererea autoritatilor de mediu va realiza studiul complet de impact asupra mediului, atat in cursul executiei lucrarilor cat si pe perioada exploatarei sectorului de drum in conformitate cu **Legea 265 / 2006** cu modificarile si completarile ulterioare. Acesta va prezenta in cadrul documentatiei tehnice informatiile cu privire la efectul direct, indirect si pe termen lung al proiectului astfel:

Informatii privind santierul

- Datele necesare in vederea identificarii si evaluarii principalelor efecte pe care proiectul este probabil a le produce asupra mediului
- estimare in functie de tip si cantitate a reziduurilor si emanatiilor estimate si rezultate din functionarea proiectului propus
- descriere a masurilor prevazute pentru a preveni, reduce si acolo unde este posibil de a decala orice efecte negative asupra mediului

2.3 Cerinte / obligatii pentru ofertant

2.3.1 Documentatia tehnico – economica faza DALI va fi prezentata spre analiza si avizare Consiliului tehnico – economic al DRDP Brasov. In acest sens ofertantul va preda odata cu documentatia tehnica urmatoarele documente:

- Nota de prezentare - 10 exemplare
- Indicatorii tehnico – economici – 2 exemplare
- Deviz general – 2 exemplare

2.3.2 Proiectantul va participa la toate comisiile convocate de catre beneficiar, respectiv :

- La predarea amplasamentului si a bornelor de reper
- La verificarea si avizarea lucrarilor in faze determinante – conform programului de control al calitatii lucrarilor executate pe santier
- La comisiile intrunite pentru clarificarea unor neconcordanțe între situatia proiectata si situatia existenta în teren
- La comisiile intrunite la cererea beneficiarului, urmare cererii constructorului cu privire la verificarea stadiului de executie al lucrarilor
- La receptia terminarii lucrarilor, intocmind referate de prezentare privind modul in care a fost executata lucrarea, precum si la receptia finala a lucrarilor
- La comisiile convocate de catre beneficiar pentru stabilirea remedierii de catre constructor a defectelor si / sau viciilor ascunse aparute pe durata de garantie a lucrarilor si pe durata reglementata de raspundere pentru aplicarea proiectului tehnic. Prin urmare acesta va asigura asistenta tehnica pe toata durata de executie a lucrarilor.

NOTA:

Atasam prezentului caiet de sarcini o copie dupa expertizele tehnice, studiu topo, studiu geotehnic in baza carora se vor executa serviciile de proiectare.

2.4 Documentatii de referinta in vederea prestarii serviciilor

- Raport de expertiza tehnica
- **Legea 10 / 1995** privind calitatea in constructii
- **Legea 50 / 1991** privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii
- **Legea 98 / 2016** – privind Achizitiile Publice
- **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**
- **Hotarare nr. 907** din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantare din fonduri publice
- **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

- **Hotarare 742/2018** privind modificarea Hotararii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor
- **Hotararea 300/2006** privind cerintele minime de securitatea si sanatate pentru santierele temporare sau mobile
- **Legea 265/2006** pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protectia mediului
- **H.G.1391/2006** privind aprobarea regulamentului de aplicare al **O.U.G.195/2002** privind circulatia pe drumurile publice
- **Ordinul comun M.I. si M.T. nr. 1112/411/2000** privind instituirea restrictiilor de circulatie;
- **AND 593-2012** Normativ pentru sisteme de protectie pentru siguranta circulatiei la drumuri, poduri si autostrazi
- **AND 586-2010** Normativ pentru evaluarea starii tehnice a lucrarilor de consolidare aferente drumurilor publice
- **CD 155-2001** Normativ pentru determinarea starii tehnice a drumurilor moderne
- **NE 012/1/2007** Normativ pentru producerea si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat.Producerea betonului.
- **NE 012/2/2010** Normativ pentru producerea si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat.Executarea lucrarilor din beton .
- **NE 013-2012** Cod de practica pentru exeutia elementelor prefabricate din beton, beton armat si beton precomprimat.
- **SR 438-1/2012** Produse de otel pentru armarea betonului. Partea 1: Otel beton laminat la cald. Marci si conditii tehnice de calitate.
- **ST 009-2011** Specificație tehnică privind produse din oțel utilizate ca armături: cerințe și criterii de performanță.
- **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** Normativ privind comportarea in timp a constructiilor
- **P 100 – 1/2006** Cod de proiectare seismica
- 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.

DIRECTOR ADJUNCT EXPLOATARE

ing. Liliana Morgia



