COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE
prin DRDP BRASOV

APROBAT,
REPREZENTANT LEGAL
SEF SECTIE SDN BRASOV
ING. HORIA STANCU

CAIET DE SARCINI

Intocmire DALI, PT, DE, CS, PAC, AC,
plan SSM si asistenta tehnica consolidare versanti DN 7C

km 124+754 – km 124+855;
km 125+000 – km 125+215; km 132+590 – km 132+860.

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, PAC, AC, plan SSM si asistenta tehnica consolidare versanti DN 7C km 124+754 - km 124+855,
km 125+000 - km 125+215,
km 132+590 – km 132+860.

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 obiectivelor:

Obiectiv 1 : DN 7C

- *sector 124+754 - km 124+855*

Versantul este alcatuit din micasisturi, puternic tectonizate, cu fisuri si crapaturi profunde si bucati de roca cazute si altele in surplomba, cu risc ridicat de a se desprinde de pe versant.

Jumatatea superioara a versanului prezinta tectonizari, fisurari si crapaturi mult mai pronuntate decat jumatatea inferioara a acestuia. Cea mai mare parte dintre rocile ajunse pe platforma drumului provin din zona de creasta.

La limita polatei, atat pe versant, cat si pe creasta acestuia, sunt blocuri de stanca ce depasesc 1 mc, oricand putandu-se desprinde si ajunge pe drum, cu riscuri mari de producere de accidente.

Obiectiv 2 : DN 7C

- *sector km 125+000 – km 125+215*

Versantul este alcatuit din roci de tipul gnaiselor si sisturilor grezoase, puternic tectonizate, cu fisuri si crapaturi profunde si bucati de roca cazute si altele in surplomba, cu risc ridicat de a se desprinde de pe versant.

Pe toata inaltimea sa, versanului prezinta tectonizari puternice, fisurari si crapaturi mult mai pronuntate pe jumatatea superioara a acestuia.

Cea mai mare parte dintre rocile ajunse pe platforma drumului provin din zona de creasta.

Obiectiv 3 : DN 7C

- *sector km 132+590 -km 132+860*

Versantul este alcatuit din roci de tipul gnaiselor si sisturilor grezoase, puternic tectonizate, cu fisuri si crapaturi profunde si bucati de roca cazute si altele in surplomba, cu risc ridicat de a se desprinde de pe versant

Pe toata inaltimea sa, versanului prezinta tectonizari puternice, fisurari si crapaturi mult mai pronuntate pe jumatatea superioara a acestuia.

Cea mai mare parte dintre rocile ajunse pe platforma drumului provin din zona de creasta

Informatii geologotehnice

MICASISTURI CA ROCA PREDOMINANTA IN VERSANTI

Degradarea fizica, chimica, tectonizarea si efectele produse in urma derocarilor prin explozii, au avut ca rezultat formarea in mare parte a unor blocuri de roca ce s-au desprins, sau sunt in pericol de desprindere, cu volume ce pot depasi $2m^3$.

GNAISE SI SISTURI GREZOASE PREDOMINANTE IN VERSANTI

Majoritatea crapaturilor rezultate ca urmare a derocarilor si a tectonizarilor, au o orientare predominant verticala, favorizand patrunderea apelor, care, prin efecti de pana, accelereaza desprinderea blocurilor de stanca.

MICASITURIRI, GNAISE SI PARAGNAISE PREDOMINANTE IN ACELAS VERSANT

Alternanta de micasituriri, gnaise si paragnaise atat pe verticala versantului, cat si in lungul lui, sub influenta tectonizarii, a derocarilor, a infiltrarii apelor, a dus la degradari specifice fiecarui tip roca in parte, dela blocuri de ordinul a 0,5mc – 1mc, la bucati subcentimetrice si centimetrice care au curs pe versant sub forma de grohotis.

Cauzele care au produs caderile de stanca

- Derocarile masive realizate pentru executia drumului, cu utilizarea unor explozibili de putere mare, care au accentuat degradarile produse prin tectonizare;
- Efectul de pana rezultat in urma inghetului apei patrunsa in fisuri si crapaturi;
- Precipitatiile abundente din ultimii ani, dar si cele produse in decursul timpului, atat cele pluviale, cat si cele rezultate din topirea zapezilor, s-au infiltrat intr-o mare masura in fisuri si crapaturi, favorizand degradarea chimica;
- Fisurarea rocilor ca urmare a efectului de dilatare - contractie sub actiunea variatiei temperaturilor, in special a celor expusi la expunere solara;
- Trepidatiile produse de circulatia vehiculelor grele si foarte grele, amplificate si de starea de planeitate a suprafetei partii carosabile

Efectele caderilor de roca

- Accidentarea autovehiculelor si a persoanelor aflate in trafic
- Distrugerea retelelor din amplasament sau din vecinatatea acestuia
- Distrugerea platformei drumului si colmatarea santurilor
- Inchiderea temporara a circulatiei rutiere pentru degajarea partii carosabile de pietre stancile cazute.
- Reducerea vitezei de circulatie
- Cheltuieli pentru refacerea partii carosabile distruse

1.5 Lucrari propuse prin expertiza tehnica:

Lucrari de interventii propuse pentru punerea in siguranta a versantilor sunt lucrari adecvate desprinderilor de roca de pe versantii inalti, cu volume diferite a rocilor ce se desprind, si a naturii terenului de ancoraj

Comportarea lor in timp poate fi monitorizata atat vizual cat si cu marci tensi-ometrice aplicate pe acele ancore in care exista riscul cel mai mare de pierdere de capacitate portanta

Sistemele de ancorare si protectie a versantilor cu plase ancorate si bariere din plasa de sarma de inalta rezistenta, fiind sisteme elastice, pot fi urmarite usor si interveni pentru remedierea degradarilor

PRECIZARI

- Datele tehnice ale sistemelor de ancorare si de plase de protectie si retinere a blocurilor de roca cu risc de desprindere, prezentate mai sus, au la baza experienta similara a unor lucrari realizate in tara si in strainatate
- Tipurile de ancoraje si de plase prezentate, nu sunt limitative, ele trebuind sa fie dimensionate si detaliate de furnizorul acestor sisteme de protectie, pe baza energiei cinetice a celui mai mare bloc de roca ce se poate desprinde in fiecare amplasament, si a programului de calcul propriu.

1.5.1 Lucrari de interventii generale

- ✓ Presemnalizarea si semnalizarea sectoarelor cu caderi de stanci
- ✓ Inspectia vizuala cu dispozitive optice de observare in detaliu a blocurilor de roca cu risc major de desprindere, pentru avertizarea si indepartarea muncitorilor din amplasament in cazul unei iminente desprinderi
- ✓ Indepartarea blocurilor de roca de pe versant cu risc de desprindere, fara explozibil, prin ranguire si cu ajutorul pernei cu aer comprimat.

1.5.2 Sistemul de protectie a versantilor cu plase ancorate

Sistemul consta în instalarea unui sistem unitar de plase ancorate realizate din oţel de înaltă rezistenţă (ft≥1.770 N/mm2).

Dată fiind natura terenului, ancorele de fixare a plaselor vor fi din bară plină autperforanta tip Gewi cu diametrul de 32 mm, sau echivalent.

Tinand cont ca panta versantilor este mai mare de 60-70°, expertiza propune utilizarea unui sistem de plase ancorate realizate din oţel de înaltă rezistenţă ale cărui caracteristici fizico-mecanice sunt prezentate mai jos:

- ✓ rezistenţa la tracţiune oţel ft ⩾1.770 N/mm2
- ✓ rezistenţa plasei la tracţiune zm ⩾150 kN/m
- ✓ rezistenţa plasei la străpungere DR ⩾70 kN/m
- ✓ rezistenţa plasei la forfecare PR ⩾90 kN/m
- ✓ rezistenţa la tracţiune la solicitări paralele cu panta ZR ⩾30 kN/m
- ✓ diametru fir sârmă: 3 mm
- ✓ capacitate portantă fir: 12.5 kN
- ✓ protecţie anticorozivă: 95% Zn / 5% Al

• ANCORE: Tip Gewi Ø>32mm sau echivalent
• CAROIAJ: - 2.20 m x 2.20 m
• INCLINAREA ANCORELOR: Ψ = 20° faţă de orizontală
• FORŢA DE TENSIONARE A ANCORELOR: F = 50 kN

În urma evaluărilor vizuale ale fisurilor respectiv crăpăturilor precum şi al stadiului de degradare supeficială a versantilor, se propune adoptarea unor lungimi de ancoraj de 3,0 m – 6,0m, in functie de gradul de fisuratie a rocilor si a volumului de roca ce risca sa se desprinda, dupa ce de pe versant au fost indepartate blocurile de roca cu risc iminent de desprindere.

Suplimentar, vor fi prevazute ancore flexibile Ø= 10.5 mm, cu lungimea minima de 4m, pentru fixarea cablului perimetral.

1.5.3 Sisteme de retentie a blocurilor ce se desprind din versant

Sisteme de retentie a blocurilor ce se desprind din versant constă în instalarea de bariere flexibile de protecţie pentru energii cinetice de impact de 3.000 Kj tinand cont de volumul si de inaltimea de la care exista riscul de desprindere a blocurilor de roca, elemente identificate in timpul vizitei pe teren.

Perfomanţele sistemelor trebuie dovedite prin teste în teren conform cu ghidul ETAG 027 şi trebuie să îndeplinescă cerinţele pentru clasa A. Trebuiesc furnizate dovezi conform documentaţiei respective şi aprobarea ETA din partea unui organism de certificare EOTA, incluzând marcarea CE.

Elementul principal de rezistenţă, în cazul barierelor de protecţie împotriva căderilor de pietre, îl constituie plasa din oţel.

Caracteristicile principale de rezistanta ale plasei, vor fi:

- ✓ Rezistenţa la tracţiune oţel ft ⩾1770 N/mm2
- ✓ Rezistenţa plasei la tracţiune longitudinală zl ⩾360 kN/m
- ✓ Lungimile estimate ale ancorelor, vor fi:
- ✓ 3 m (ancora lungă) şi respectiv 1 m (ancora scurtă) la ancorele aferente plăcilor de bază
- ✓ 5 m la ancorele aferente cablurilor

<u>Plasele ancorate</u> se vor monta pe toate cele trei sectoare, astfel:

- **SECTORUL KM 124+754 - KM 124+855** pe lungimea de 101m, si inaltimea de cca 25m
- **SECTORUL KM 125+000 - KM 125+215**, pe lungimea de 215m, si inaltimea de cca 25m
- **SECTORUL KM 132+590 - KM 132+860, L = 270**
  - SECTORUL KM 132+590 - KM 132+750, pe lungimea de 160m, si inaltimea de cca 15m, amplasata intre drum si bariera din plasa
  - SECTORUL KM 132+750 - KM 132+785, L=35m
- Plase ancorate din sarma Ø 3mm de inalta rezistenta, pe lungimea de 35m, si inaltimea de cca 30m,

<u>Bariera din plasa de sarma</u>

- **SECTORUL KM 132+590 - KM 132+750,** L=160m, amplasata la inaltimea de cca 15m fata de nivelul drumului.

1.6 Durata de prestare a serviciilor de proiectare: 240 zile

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

- DALI, CU cu avize si acorduri, studiu topo : 180 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 pune in siguranta sectoarele de drum eliminand riscul de caderi de stanca prin consolidarea versantilor, asigurand astfel un nivel de viabilitate corespunzator pentru aceste obiective.

In acest scop se va elabora documentatia de avizare a lucrarilor de interventie, proiectul tehnic, detaliile de executie, documentatia pentru obtinerea autorizatiei de construire in vederea obtinerii acesteia. Prestatorul va asigura asistenta tehnica pe toata perioada executie a lucrarilor.

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 Cerinte de proiectare

2.2.1 Documentatia de avizare a lucrarilor de interventii (DALI) se va intocmi in conformitate cu prevederile anexei nr. 5 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**":

PIESE SCRISE:

1. Informaţii generale privind obiectivul
   a) Denumirea obiectivului
   b) Ordonator principal de credite
   c) Ordonator de credite
   d) Beneficiarul
   e) Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie
2. Situatia existenta si necesitatea realizarii lucrarilor de Interventii
   a) Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale şi financiare
   b) Analiza situatiei existente şi identificarea necesitatilor şi a deficientelor
   c) Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea obiectivului
3. Descrierea construcţiei existente

   3.1 Particularitati ale amplasamentului:
   a) descrierea amplasamentului;
   b) datele seismice şi climatice;

c) studii de teren: studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;
d) situatia utilităţilor tehnico-edilitare existente;
e) analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia;
f) informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate.

3.2 Regimul juridic:
a) natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preempţiune;
b) destinatia constructiei existente;
c) informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.

3.3 Caracteristici tehnice şi parametri specifici:
a) categoria şi clasa de importanta;
b) valoarea de inventar a constructiei;
c) alţi parametri, în funcţie de specificul şi natura construcţiei existente .

3.4 Analiza stării constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice.Se vor evidentia degradarile, precum şi cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, acţiuni climatice, tehnologice, tasari diferentiate, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica .

3.5 Starea tehnica, inclusiv sistemul structural, din punctul de vedere al asigurarii cerinţelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

4. Concluziile expertizei tehnice :
a) clasa de risc seismic;
b) prezentarea soluţiei de intervenţie;
c) soluţiile tehnice şi măsurile propuse de către expertul tehnic spre a fi dezvoltate în cadrul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii;
d) recomandarea intervenţiilor necesare pentru asigurarea funcţionării conform cerinţelor şi conform exigenţelor de calitate.

5. Identificarea scenariilor tehnico-economice (minimum două) şi analiza detaliata a acestora

5.1 Soluţia tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, cuprinzând:
a) descrierea principalelor lucrări de intervenţie;
b) analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia;
c) caracteristicile tehnice şi parametrii specifici investiţiei rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenţie.

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

5.3 Costurile estimative ale investiţiei:
a) costurile estimate pentru realizarea investiţiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investiţii similare;
b) costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă/amortizare a investiţiei.

5.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului:
a) impactul social şi cultural;
b) estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare;

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz.

6. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

6.1 Comparaţia scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor

6.2 Selectarea şi justificarea scenariului optim, recomandat

6.3 Principalii indicatori tehnico-economici :

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

b) elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului;

c) durata estimată de execuţie a obiectivului exprimată în luni.

6.4 Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

7. Urbanism, acorduri şi avize conforme

a) Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

b) Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară

c) Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

d) Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentaţia tehnico-economică

e) Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, care pot condiţiona soluţiile tehnice

PIESE DESENATE

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

1. Construcţia existentă:
   a) plan de amplasare în zonă;
   b) plan de situaţie;
2. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat:
   a) plan de amplasare în zonă;
   b) plan de situaţie;
   c) planuri generale, profile longitudinale şi 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 incarcarile si ipotezele de calcul, combinatiile de calcul, metodologia de calcul, verificarile si dimensionarile.

IV. Caiete de sarcini

V. 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) listele cu cantităţile de utilaje şi echipamente tehnologice, inclusiv dotări (formularul F4);
e) fişele tehnice ale utilajelor şi echipamentelor tehnologice, inclusiv dotări (formularul F5);
f) listele cu cantităţi de lucrări pentru construcţii provizorii OS (organizare de şantier) (Se poate utiliza formularul F3).

VI. 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

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

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

IX. Instructiuni pentru urmarirea curenta in timp a comportarii lucrarilor

X. 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"**

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 şi indici care caracterizează investiţia proiectată, cuprinşi în anexa la cererea pentru autorizare: (-suprafeţele - construită desfăşurată, construită la sol si utilă;- înălţimile clădirilor şi numărul de niveluri;- volumul construcţiilor;- 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 fundaţiilor) – scara 1:50;

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
- Studiu topografic in sistem STEREO 70 – 1 exemplar

- Studiu geotehnic de detaliu, cu determinarea caracteristicilor mecanice ale rocilor, pe fiecare amplasament si pe fiecare tip de roca din amplasamentul respectiv – 1 exemplar

NOTA: *Conform Hotarare nr. 742 din 13 septembrie 2018 privind modificarea Hotararii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuţiei lucrărilor şi a construcţiilor:*
Verificatorul de proiecte îndeplineşte, în condiţiile legii, următoarele atribuţii potrivit domeniului/domeniilor şi/sau subdomeniului/subdomeniilor de construcţii şi/sau specialităţii/specialităţilor pentru instalaţiile aferente construcţiilor pentru care a fost atestat:

- *verifică documentaţia tehnică pentru obţinerea avizelor solicitate prin certificatul de urbanism;*
- *verifică în cazul intervenţiilor la construcţii existente: documentaţia de avizare a lucrărilor de intervenţii, proiectul pentru autorizarea/desfiinţarea executării lucrărilor şi proiectul tehnic de execuţie, respectiv piesele scrise dintre care fac parte, nelimitativ, memoriul tehnic general, breviare de calcul, caiete de sarcini, instrucţiuni tehnice de execuţie şi/sau exploatare, programul de control al calităţii execuţiei lucrărilor de construcţii şi piesele desenate, inclusiv detaliile de execuţie elaborate pe baza expertizei tehnice a construcţiilor existente şi, după caz, a studiilor, auditului ori analizelor de specialitate în raport cu specificul investiţiei, 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 promtitudine 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, accidentele 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 exploatarii 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
- O estimare in functie de tip si cantitate a reziduurilor si emanatiilor estimate si rezultate din functionarea proiectului propus
- O 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 neconcordante intre situatia proiectata si situatia existenta in 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.

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 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
- **ETAG 027-2008** Aprobarea tehnica europeana a kiturilor de protectie impotriva caderilor de stanci
- **Hotararea 845 din 2018** pentru aprobarea Regulamentului 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 şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuţiei lucrărilor şi a construcţiilor
- **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
- **AND 593-2012** Normativ pentru sisteme de protectie pentru siguranta circulatiei la drumuri, poduri si autostrazi
- **Ordinul comun M.I. si M.T. nr. 1112/411/2000** privind instituirea restrictiilor de circulatie;
- **Ordin nr. 1296-2017** Norme tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor
- **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
- **AND 554-2002** Normativ privind intretinerea si repararea drumurilor publice.
- **STAS 4273-83** Incadrarea in clase de importanta
- **STAS 10144-3/91** "Drumuri. Elemente geometrice. Prescriptii de proiectare."
- **STAS 11100/1-93** Zona seismica

- **STAS 6054-77** Teren de fundare. Adancimi de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei
- **SR EN 10223-3/2014** Produse din impletituri de sarma de otel cu ochiuri hexagonale pentru aplicatii de inginerie civila
- **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
- 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.

NOTA:

Atasam prezentului caiet de sarcini, o copie dupa expertiza tehnica si documentatia geologo-tehnica, in baza careia se vor executa serviciile de proiectare.

DIRECTOR ADJUNCT EXPLOATARE
ing. Liliana HORGA

Sef Departament Mentenanta
Ing. Daniel ANTON

Sef Serviciu Productie
ing. Liviu POPA

Intocmit,
ing. Cleopatra Taina

ANEXA 1

CENTRALIZATOR

SERVICII de Intocmire DALI, PT, DE, CS, PAC, AC, plan SSM si asistenta tehnica

Consolidare versanti DN7C km 124+754 - km 124+855, km 125+000 - km 125+215, km 132+590 - km 132+860

Nr. crt.	DN	Pozitia kilometrica	DALI CU avize acorduri studii topo,geo (Lei fara TVA)	PT, DE, CS, AC (Lei fara TVA)	Asistenta Tehnica (Lei fara TVA)	Valoare contract (Lei fara TVA)	Valoare contract (Lei cu TVA)
1	7C	124+754 - 124+855					
2		125+000 - 125+215					
3		132+590 - 132+860					
TOTAL GENERAL							