

ROMANIA
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE
prin DRDP CONSTANTA

C.N.A.I.R. S.A. BUCURESTI		
DIRECTIA REGIONALA DE		
DRUMURI SI PODURI		
Str. Prelungirea Traian PN		
CONSTANTA		
INTRARE/	44553	
IESIRE Nr.		
Ziua 31	Luna 08	An 2017

Aprobat ,
Director Regional ,
Ing. Dima Marin



CAIET DE SARCINI – CERINTELE BENEFICIARULUI
LUCRARI DE EXECUTIE PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII:
Refacere sistem rutier DN22H km 0+000 ÷ km 1+590

1. INFORMATII GENERALE

1.1. Denumire obiectiv

- Refacere sistem rutier DN22H km 0+000 + km 1+590

1.2. Autoritatea contractanta

- Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. – DRDP Constanta

1.3. Ordonatorul principal de credite

- Ministerul Transporturilor si Infrastructurii

1.4. Sursa de finantare

- Bugetul de Stat

1.5. Situatia existenta a obiectivului

Drumul DN 22 asigură legătură rutieră între municipiul Râmnicu Sărat km 0+000, Brăila km 78+400, Tulcea km 178+000 și Constanța (intrare Ovidiu). Drumul se termină în orașul Ovidiu, lângă Constanța, în drumul național DN2A.

Drumul național DN 22 are poziția kilometrică 0+000 la intersecția cu DN2 , iar traseul drumului, străbate județele Buzău, Brăila, Tulcea și Constanța. Printre localitățile pe care le străbate acest drum, se numără și orașul Babadag, de unde se desprinde DN 22H cuprins între km. 0+000 (catre Tulcea, la intrarea în Babadag) și km 1+534 (catre Constanta la iesirea din Babadag) si reprezintă varianta ocolitoare pentru traficul greu care se desfășoară în zonă.

Pe acest sector DN 22H se intersectează cu drumul județean DJ 223 A, spre Enisala.

DN22H este cuprins între km.0+000 și km.1+534 si se desfășoară în zonă intravilană a orașului Babadag, între cele două intersecții cu Str. Republicii, aceasta reprezentând varianta de ocolire a localității. Acest tronson suportă în special trafic greu.

Elementele geometrice în plan corespund unui drum în zona de câmpie cu aliniamente și curbe cu raze corespunzătoare unor viteze cuprinse între 25-50 km/h.

În profil transversal drumul are partea carosabilă de 6,00+7,00 m și platforma de aprox. 8,00-9,00m.

Structura rutieră actuală a drumului național DN 22H este alcătuită din îmbrăcăminte asfaltică în stare foarte degradată, peste care a fost așternut un strat de material granular. Degradările semnalate la nivelul suprafeței de rulare sunt descrise de: gropi, fâgașe datorate scurgerii apelor pe partea carosabilă, rupturi de acostamente, faianțări, fisuri longitudinale și transversale.

Starea de viabilitate existentă este necorespunzătoare pentru desfășurarea circulației în condiții normale.

Pe traseu exista zone cu pierderi locale de stabilitate la nivel de debleu, fără ca acestea să afecteze platforma drumului.

Lipsa lucrărilor de drenaj pentru amplasamentul analizat (traseul de drum) generează fenomene de pierdere de stabilitate și antrenarea unor mase de pământ din versantul adiacent. Deficiențele de drenaj coroborat cu morfologia amplasamentului și în special cu geologia acestuia reprezintă factori decisivi în producerea instabilității zonelor adiacente traseului de drum. Aceste zone nu pun probleme de natura evoluției spre alunecări de anvergură, dacă se vor efectua lucrări minime de drenaj.

Traseul drumului este în profil mixt (debleu pe partea dreaptă și rambleu pe stânga în sensul creșterii kilometrajului), fără dispozitive pentru preluarea și dirijarea apelor pluviale. Înălțimea rambleului depășește 1,5m. Rambleul drumului, în afara proprietăților private, între km.0+820-0+840, pe o lungime de aproximativ 20 m, prezintă un zid de sprijin din zidărie de piatră brută, cu degradări, rupturi și deplasări.

Scurgerea și evacuarea apelor pluviale nu este asigurată de-a lungul tronsonului vizat al drumului național DN 22. Apele pluviale se scurg de-a lungul părții carosabile provocând degradări semnificative și antrenând materialele granulare.

De-a lungul tronsonului de drum trotuarele sunt dispuse pe zone restrânse și sunt impropriu amenajate, iar circulație pietonală, se realizează în principal pe partea carosabilă. Bordurile existente sunt degradate.

Străzile adiacente nu sunt racordate corespunzător și nici nu prezintă semnalizări și marcaje rutiere, conform normelor de siguranță a circulației.

b) Topografia;

Masivul Dobrogei de Nord este un rest al unor vechi munți cutați în fază hercinică, în nord, iar mai la sud, într-o fază mai veche, baikaliana (bazinul Casimcei). Sunt alcătuiți din roci dure (granițe, calcare, sisturi verzi, roci sedimentare s.a.).

Masivul Dobrogei de Nord s-a format la sfârșitul paleozoicului și începutul mezozoicului, aici predominând rocile mai dure (granițe, bazalte). Altitudinile depășesc 400 m în Nord și scad până la 100 m în Sud. Supuși unei îndelungate eroziuni și fragmentați tectonic, foștii munți au acum înălțimea unor dealuri.

Podișul Babadagului se prezintă ca o platformă masivă, fragmentată parțial de văi puțin adânci și scurte, cu orientare spre nord-est. Podișul Babadagului este eminent sedimentar, alcătuit din depozite marno-grezoase de vârstă cretacică. Are altitudini care descresc de la V (terasele înalte ale Dunării cu altitudini de circa 300 - 400 m), spre est (depresiunea joasă a Jurilovcăi). Altitudinea maximă este atinsă în Dealul Cârjelari (402 m).

Depozitele din care este alcătuit Podișul Babadag aparțin în bună parte perioadei cretacicului superior, fiind reprezentate prin calcare grezoase, calcare conglomeratice, gresii calcaroase, marne calcaroase, etc. Aceste formațiuni sunt acoperite cu o cuvertură ce se termină la suprafață printr-o pătură de loess.

Studiile topografice s-au executat utilizând echipamente moderne și programe adecvate lucrărilor de drumuri. Prin tema de proiectare, densitatea medie a profilelor transversale este de 25,00 m. Toate detaliile culese în teren au fost transpuse pe planuri de situație scara 1:1000, profile longitudinale, scara 1:1000, 1:100.

Deasemenea, conform temei de proiectare, ridicările topografice au avut ca obiect și rețelele de utilități publice (apa, canal, electrice, gaze) aflate în vecinătatea drumului – posibil a fi afectate de lucrările de refacere a sistemului rutier.

Ridicarea detaliilor a fost facuta astfel incat sa se poata obtine fisiere care au fost prelucrate ulterior cu programe de specialitate, realizandu-se modelul digital al terenului, pe care a fost studiat si definitivat traseul drumului propus pentru modernizare.

Cu ajutorul modulului de lucrări topografice al programelor de specialitate s-a realizat analiza terenului, planul de situatie digital al terenului, profilul longitudinal prin axul proiectat al traseului si profile transversale in punctele de interes pentru proiectantul de specialitate.

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Podișul Babadag, prin poziția sa geografică, se situează la limita a două tipuri climatice, total deosebite: climatul de tip continental, de nuanță piemontană, și climatul de litoral maritim. Deși primul tip este mai extins ca suprafață, totuși influența celui de-al doilea se face simțită asupra valorii unor parametri climatici, ca umiditatea atmosferică, nebulozitatea, amplitudinea temperaturilor, mai ales în sectorul estic al podișului.

Caracteristice pentru districtul climatic piemontan, căruia îi aparține Podișul Babadag, sunt evapotranspirația potențială deosebit de ridicată (depășește precipitațiile atmosferice cu peste 70%) și regimul pluvial capricios. Iernile sunt în general blânde, cu temperaturi apropiate de zero grade și cu strat de zăpadă de scurtă durată, fapt care se datorează apropierii de mare.

Acest teritoriu poate fi caracterizat ca având un topoclimat de dealuri și câmpie, aparținând silvostepii.

Precipitațiile atmosferice sunt destul de scăzute, iar secetele destul de frecvente, cantitatea de precipitații medie anuală fiind de 417,9 mm. Temperaturile medii anuale sunt de 10 - 12,2 °C. Vânturile frecvente sunt predominante din N și NV și nu produc doborâturi masive de arbori dar contribuie la eroziunea litică.

d) Geologia, Seismicitatea;

Date geomorfologice

Amplasamentul traseului vizat al drumului național DN 22H aparține mării unități morfologice - Podișul Dobrogei, respectiv subunității Podișul Dobrogei de Nord. Traseul drumului vizat spre expertizare traversează Podișul Babadag.

Date geologice

Litologic, aici vin în contact depozitele fluviale ale luncii și rocile magmatice și metamorfice ale inselbergurilor (măguri izolate). Tectonic limita este dată de Falia Dunării.

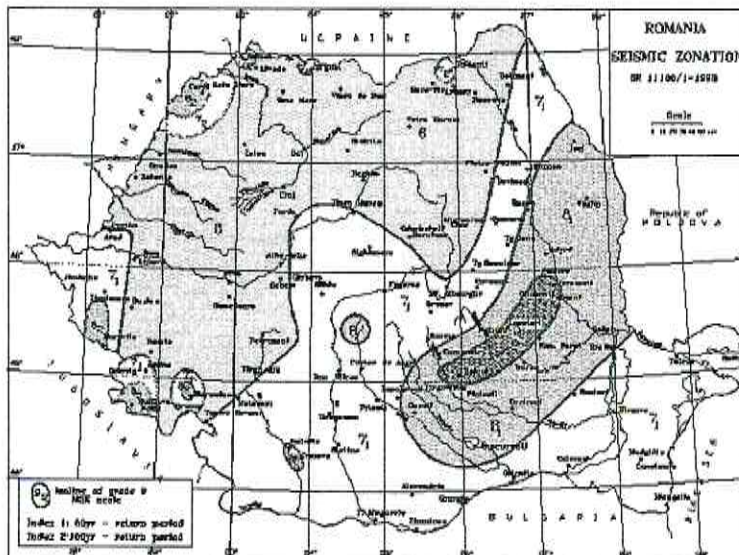
Solurile

Cele mai răspândite clase și tipuri de sol din sit sunt cernisolurile (soluri bălane, cernoziom cambie, cernoziom argic, faeozomuri și rendzine), luviosolurile (solurile brune argiloiluviale și luvice), cambisolurile (reprezentate doar de eutricambisoluri), protosolurile (litosoluri și regosoluri) și antrisolurile (cu tipul erodisol).

Pe calcare, în Podișul Casimcei și Dobrogea de Nord (Podișul Babadag și pe majoritatea martorilor calcaroși) sunt răspândite molisolurile (cernisoluri) și rendzinele.

Adancimea de inghet si conditii hidrologice

In conformitate cu STAS 1709/1-90 Amplasamentul drumului judetean se gaseste in zona caracterizata de tipul climatic I cu un indice de umiditate Thornthwaite $Im = -20...0$ Drumul investigat se incadreaza la gradul de sensibilitate 2b, specific drumurilor situate la nivelul terenului natural sau usor in rambleu.



Adâncimea de îngheț, conform STAS 6054-77, este de 80-90 cm.

Seismicitate

In conformitate cu P100-1/2013, privitor la zonarea teritoriului Romaniei, dupa valorile coeficientilor seismici T_c si a_g , atribuite zonei se identifica valorile $T_c=0.7$ sec. si $a_g=0.20g$ pentru IMR = 100 ani.

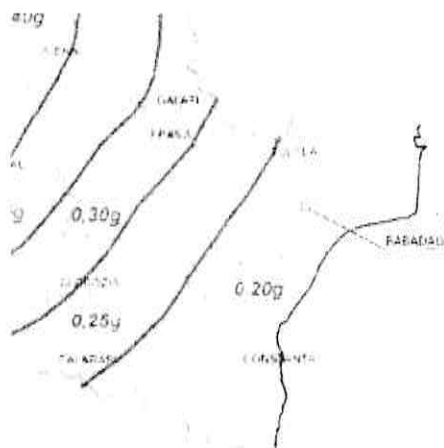


Fig. 1 - Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației pentru proiectare (a_g)

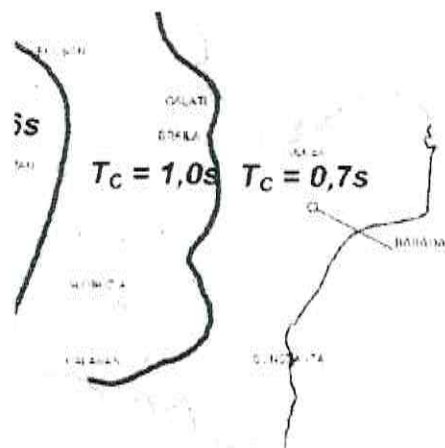


Fig. 2 - Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (T_c) a spectrului de răspuns

Incadrarea in zone de risc natural

Zonele de risc natural sunt areale delimitate geografic, în interiorul cărora există potențialul de producere a unor fenomene naturale distructive, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube și victime umane.

încadrarea în zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, zonei studiate se face în conformitate cu prevederile Legii nr. 575/noiembrie 2001 - "Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a: zone de risc natural".

Factorii de risc considerați sunt:

- **cutremurele de pământ:** zona de intensitate seismică pe scara MSK este 7i, cu o perioadă medie de revenire de cea. 50 ani.
- **inundații:** amplasamentul vizat se încadrează în zone cu cantități de precipitații de 100 - 150 mm în 24 de ore, afectate de inundații datorate scurgerilor pe torenți.
- **alunecări de teren:** amplasamentul vizat este situat în zone cu potențial de producere a alunecărilor scăzut, cu probabilitate de alunecare "foarte redusă".

e) Devierile și protejările de utilități afectate;

Lucrarile de modernizare a DN22H ce face obiectul proiectului nu afectează rețelele de utilități din zona, drept urmare nu a fost cazul să se prevadă lucrări de devieri și protejări ale acestora.

^ Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;

Lucrarile de modernizare a DN22H ce face obiectul proiectului nu presupune executia unor lucrări legate de sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea, drept urmare nu a fost cazul să se prevadă lucrări definitive sau provizorii ale acestora.

g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;

Lucrarea se va realiza în intravilanul orașului Babadag, Județul Tulcea, pe suprafețele de teren aferente Drumului Național DN22H, fără a fi necesare exproprieri.

DN22H se învecinează atât cu proprietăți particulare cât și cu suprafețe de teren ce fac parte din domeniul public al comunei, traseul acesteia desfășurându-se în intravilanul Orașului Babadag, Județul Tulcea și asigură preluarea și direcționarea traficului din DN22 tot către DN22, facilitând evitarea centrului orașului.

DN22H începe la intersecția cu drumul național DN22 (Strada Republicii) și se termină la 1,5 km distanță tot în drumul național DN22 (Strada Republicii).

^ Căile de acces provizorii;

Accesul alternativ către DN22H se poate face și prin străzile adiacente acesteia:

- strada Nucilor – km.0+480, dr
- strada Avram Iancu (DJ223A) – km.0+701, stg.
- strada Golescu – km.0+703, dr
- strada Dealul Vrancei – km.0+916, dr
- strada Dealul Venus – km.1+064, dr
- strada Aurel Vlaicu – km.1+165, stg
- strada Plavat – km.1+437, stg

1.6. Lucrari proiectate

a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

In conformitate cu HG766/97 si Ordinul MLPAT nr. 31/N din 30 oct 1995, aceasta lucrare se incadreaza in categoria de importanta C – constructii de importanta normala.

Lucrarile proiectate vor respecta amplasamentul existent. Elementele geometrice ale traseului (alinamente, curbe, pasul de proiectare, declivitati) sunt proiectate pentru viteza de proiectare adoptata conform prescriptii STAS 863/85, STAS10144/1-90 si STAS10144/2-91.

b) Varianta constructivă de realizare a investiției;

In profil transversal drumul prezinta un carosabil de aprox. 6,0 m si o platforma de 8,0-9,0 m, deci cu doua acostamente de cca. 1,0-1,50 m neconsolidate. Profilul transversal este amplasat in general la nivelul terenului.

In expertiza tehnica se recomanda realizarea unui profil transversal cu urmatoarele elemente geometrice:

- Latimea platformei..... 9.00 m
- Latimea partii carosabile..... 7.00 m
- Acostamnete..... 2 x 1.50 m
- Din care banda de incadrare..... 2 x 0.75 m
- Panta transversala parte carosabila..... 2.50%

Dupa efectuarea masuratorilor topografice pe DN22H si pozitionarea retelelor existente (LEA) se constata ca latimea intre stalpii acestor retele este de aprox. 8,5-9,5m; dupa pozitionarea limitelor de proprietate (gardurile proprietatilor riveranilor) se constata ca nu se poate realiza profilul transversal tip de mai sus in conditiile realizarii unui profil de drum unitar pe toata lungimea analizata care sa deserveasca si circulatia auto cat si cea pietonala in conditii de siguranta , deoarece circulatia pietonilor necesita realizarea de trotuare , avand in vedere ca traseul drumului se desfasoara in intravilanul localitati Babadag si pe o mare portiune din acesta exista proprietati (case) atat pe stg. cat si pe dr. drumului.

Pentru a se asigura geometria drumului in conformitate cu clasa tehnica a acestuia – clasa tehnica III in profil transversal DN 22H si realizarea unui profil de drum unitar care sa asigure atat circulatia auto cat si cea pietonala in siguranta, cu inscrierea in limitele de proprietate existente ale drumului, acesta va avea urmatoarele elemente geometrice:

- Latimea platformei..... 8.50 m
- Latimea partii carosabile..... 7.00 m
- Latime rigole carosabile..... 2 x 0.75 m
- Panta transversala parte carosabila..... 2.50%

Partea carosabila de 7,0m (2x3,50m) va fi marginita de 2 rigole carosabile 2x0,75m latime, atat pe stg. cat si pe dr.; dupa aceste rigole care se vor monta borduri de beton C30/37, de 20x25cm, pe fundatie de beton C16/20 pentru delimitarea trotuarului.

Structura rutiera

Structura rutiera care se va folosi la modernizarea drumului este structura recomandata de catre Dr. Ing. Chirica Anton, Expert Tehnic pentru cerintele A4 B2 D si are urmatoarea alcatuire:

- 4 cm strat de uzura din mixtura MAS16m;

- 6 cm strat de legatura din binder de criblura tip BAD20m;
- 8 cm strat de baza din AB31,5;
- 20 cm strat de fundatie superior de piatra sparta amestec optimal;
- 25 cm strat de fundatie inferior de piatra sparta;
- Material geotextil multiaxial tesut;
- 20cm strat de forma*
- Desfacere sistem rutier existent.

***Obs:** - dacă umiditatea pământului de fundare în momentul execuției este mai mare cu 5% decât cea prescrisă în normele tehnice stratul de forma se va realiza din pamant tratat cu var.

- dacă umiditatea pământului de fundare în momentul execuției este corespunzatoare cu cea prescrisă în normele tehnice stratul de forma se va realiza din balast.

De asemenea se vor aduce la cota proiectata toate capacele de camine de canalizare ce se afla in amplasamentul obiectivului (atat cele pozitionate pe partea carosabila cat si cele care se afla in spatiile verzi).

Executia elementelor de siguranta circulatiei - Pentru asigurarea sigurantei circulatiei sunt prevazute marcaje longitudinale, transversale si indicatoare rutiere.

Trasarea lucrărilor;

In cadrul pieselor desenate, in urma modelarii in plan si spatiu a traseului proiectat in programul de proiectare, sunt prezentate ELEMENTELE DE TRASEU (aliniamente si curbe) si COORDONATELE DE TRASARE (coordonate X si Y ale axului proiectat al drumului).

Dupa emiterea ordinul de incepere a lucrarilor de catre Beneficiar, se va proceda la predarea amplasamentului catre Antreprenor. Trasarea lucrarilor se va face de catre Antreprenor pe baza coordonatelor de trasare.

d) Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

Constructorul trebuie sa asigure lucrarile executate, dotarile si materialele aflate in stoc impotriva degradarii si furturilor, pe toata perioada de executie a lucrarilor. De asemenea, Antreprenorul trebuie sa ia masuri de protectie a lucrarilor deja executate impotriva factorilor ce pot produce degradari.

e) Organizarea de șantier.

Antreprenorul va fi responsabil pentru organizarea de santier necesara executarii lucrarilor prevazute in proiect si va tine cont de aceste cheltuieli la elaborarea si prezentarea ofertei financiare .

Siguranța circulației

În documentație, sunt prevăzute marcaje longitudinale pentru separarea sensurilor de circulație și indicatoare rutiere de prioritate și de semnalizare a direcției de mers la intersecția cu toate drumurile laterale de pe traseul proiectat.

Semnalizarea punctelor de lucru, la lucrarile de consolidare si refacere a sistemului rutier, precum si asigurarea circulatiei pe timpul executiei lucrarilor, se vor face in conformitate cu „Normele metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si /sau pentru protejarea drumului”.

Culoarea utilizata la executia marcajelor va fi culoarea alba.

Marcaje rutiere longitudinale

In conformitate cu prevederile stasului 1848 – 7/2004, marcajele rutiere folosite in acest proiect vor fi marcaje rutiere de tip bicomponent , cu linie simpla continua si marcaje cu linie discontinua simpla.

Linie continua simpla.

Linia continua simpla va avea o lungime de minim 20 m si va avea o latime de 15 cm. Linia continua simpla este linie continua de tip „E” conform STAS 1848 – 7/2004.

Linie continua dubla

Linia continua dubla va avea o lungime de minim 20 m si va avea o latime de 15 cm si un spatiu intre linii de 15 cm. Linia continua simpla este linie continua de tip „F” conform STAS 1848 – 7/2004

Linie discontinua simpla

Linia discontinua simpla va avea o lungime de minim 20 m si se va avea o latime de 15 cm. Linia continua simpla este linie discontinua de tip „B” conform STAS 1848 – 7/2004.

Protectia mediului

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei, peisajului, sau din punct de vedere artistic, deci nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

Lucrările de consolidare si refacerea structurii rutiere nu reprezintă și nu produc surse de:

- poluare a apelor
- poluare a aerului
- zgomot și vibrații
- radiații
- poluare a solului și subsolului
- poluare a ecosistemelor terestre și acvatice
- poluarea așezărilor umane și a altor obiective de interes public
- deșeuri de orice natură
- substanțe toxice periculoase.

Se va evita eroziunea solului din zona drumului, prin colectarea și evacuarea apelor pluviale în condiții hidraulice îmbunătățite;

Prin consolidare si refacerea sistemului rutier se va asigura o circulație fluentă a autovehiculelor si a persoanelor, reducerea consumului specific de carburanți și a noxelor.

În concluzie, nu sunt necesare măsuri de monitorizare a calității factorilor de mediu.

1.7. Durata de realizare a obiectivului (executie +garantie)

Durata de realizare a obiectivului 6 luni . Durata de garantie a lucrarilor executate 36 luni .

2. LUCRARI SOLICITATE

Executia lucrarilor in baza documentatiei tehnice elaborata si aprobata de beneficiar C.N.A.I.R. – D.R.D.P. Constanta (Proiect tehnic , Caiete de sarcini pentru lucrari de drumuri , Liste de cantitati si Detalii de executie - puse la dispozitie de Beneficiar)

3. CERINTELE BENEFICIARULUI

3.1. UTILIZAREA DRUMURILOR PUBLICE

(1) Executantul are obligatia de a utiliza in mod rezonabil drumurile sau podurile ce comunica cu sau sunt pe traseul santierului si de a preveni deteriorarea sau distrugerea acestora de catre traficul propriu sau al oricaruia dintre subcontractantii sai; executantul va selecta traseele, va alege si va folosi vehiculele altele decit cele care au configuratia A2S3 basculanta, va limita si repartiza incarcaturile, in asa fel incat traficul

suplimentar ce va rezulta in mod inevitabil din deplasarea materialelor, echipamentelor, instalatiilor sau altora asemenea, de pe si pe santier, sa fie limitat, in masura in care este posibil, astfel incat sa nu produca deteriorari sau distrugerii ale drumurilor si podurilor respective.

Executantul are obligatia de a respecta OG43/97, cu privire la respectarea tonajelor (la total; si pe axe) si gabaritelor.

(2) in cazul care, natura lucrarilor impune utilizarea de catre executant a transportului pe apa, atunci prevederile de la alin.(1) vor fi interpretate in maniera in care prin "drum" se intelege inclusiv ecluza, doc, dig sau orice alta structura aferenta caii navigabile si prin "vehicul" se intelege orice ambarcatiune, iar prevederile respective se vor aplica in consecinta.

(3) in cazul in care se produc deteriorari sau distrugerii ale oricarui pod sau drum care comunica cu/sau care se afla pe traseul santierului, datorita transportului materialelor, echipamentelor, instalatiilor sau altora asemenea, executantul are obligatia de a despagubi achizitorul impotriva tuturor reclamatiiilor privind avariarea respectivelor poduri sau drumuri.

(4) Cu exceptia unor clauze contrare prevazute in contract, executantul este responsabil si va plati consolidarea, modificarea sau imbunatatirea, in scopul facilitarii transportului materialelor, echipamentelor, instalatiilor sau altora asemenea, a oricaror drumuri sau poduri care comunica cu sau care se afla pe traseul santierului.

3.2. ORDINEA IN SANTIER

10.10 - (1) Pe parcursul executiei lucrarii, executantul are obligatia:

- i) de a evita, pe cat posibil, acumularea de obstacole inutile pe santier;
- ii) de a depozita sau retrage orice utilaje, echipamente, instalatii, surplus de materiale;
- iii) de a aduna si indeparta de pe santier daramaturile, molozul sau lucrarile provizorii de orice fel, care nu mai sunt necesare.

(2) Executantul are dreptul de a retine pe santier, pana la sfarsitul perioadei de garantie, numai acele materiale, echipamente, instalatii sau lucrari provizorii, care ii sunt necesare in scopul indeplinirii obligatiilor sale in perioada de garantie.

3.3. SEMNALIZAREA LUCRARILOR

3.3.1 SEMNALIZAREA TEMPORARA

Semnalizarea temporara pe timpul executiei lucrarilor cade in sarcina executantului lucrarilor si se va face conformitate cu Ordinul comun nr.1112/411/2000 al MI si MT. Executantul raspunde pe toata perioada executiei contractului de siguranta circulatiei pe sectorul sau sectoarele care fac obiectul acestui contract. Semnalizarea rutiera temporara se va executa pe baza unei "Documentatii cuprinzand scheme de semnalizare care va respecta Ordinul comun nr.1112/411/2000 al MI si MT pentru aprobarea Normelor metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/ sau pentru protejarea drumului, precum si alte reglementari in vigoare. Acesta documentatie va fi aprobata conform Ordinul comun nr.1112/411/2000 al MI si MT. Modul cum aceasta dispozitie e indeplinita poate fi verificata atat de catre dirigintele de santier cat si de oricare dintre reprezentantii achizitorului. Inainte de inceperea lucrarii, reprezentantul achizitorului va receptiona semnalizarea sectorului de lucru si va intocmi proces verbal semnat de ambele parti. Incepand cu data semnarii procesului verbal executantul este obligat sa asigure in permanenta semnalizarea sectorului de lucru in conformitate cu schita anexata la procesul verbal, atat in timpul zilei cat si noaptea, inlocuind sau refacand imediat partile lipsa sau deteriorate.

Inainte de inceperea lucrarilor , Antreprenorul va prezenta spre aprobare Beneficiarului " Planul de management al traficului " .

3.3.2 SEMNALIZAREA RUTIERA PERMANENTA

Înainte de începerea lucrărilor, Antreprenorul va prezenta spre aprobare Beneficiarului " Proiectul de reglementare a circulației prin marcaje și indicatoare rutiere " elaborate în conformitate cu normativele și legislația în vigoare

3.4. GRAFICUL DE EXECUTIE

Executantul va prezenta, la cererea achizitorului, după semnarea contractului, graficul de execuție de detaliu, alcătuit în ordinea tehnologică de execuție. În cazul în care, după opinia achizitorului, pe parcurs, desfășurarea lucrărilor nu concorda cu graficul general de execuție a lucrărilor, la cererea achizitorului, executantul va prezenta un grafic revizuit, în vederea terminării lucrărilor la data prevăzută în contract.

Graficul revizuit nu îl vor scuti pe executant de nici una dintre îndatoririle asumate prin contract.

3.5. OBLIGATIILE GENERALE ALE EXECUTANTULUI

(1) Executantul are obligația de a executa și finaliza lucrările precum și de a remedia viciile ascunse, cu atenția și promptitudinea cuvenită, în concordanță cu obligațiile asumate prin contract .

(2) Executantul are obligația de a supraveghea lucrările, de a asigura forța de muncă, materialele, instalațiile, echipamentele și toate celelalte obiecte, fie de natură provizorie, fie definitive, cerute de și pentru contract, în măsura în care necesitatea asigurării acestora este prevăzută în contract sau se poate deduce în mod rezonabil din contract.

Executantul are obligația de a prezenta achizitorului, înainte de începerea execuției lucrării, spre aprobare, graficul de plăți necesar execuției lucrărilor, în ordinea tehnologică de execuție (stadii fizice ale lucrării).

(3) Executantul este pe deplin responsabil pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor executate pe șantier precum și pentru procedeele de execuție utilizate, cu respectarea prevederilor și a reglementărilor legii privind calitatea în construcții. Un exemplar din documentația predată, de către achizitor, executantului va fi ținut de acesta în vederea consultării de către Inspectia de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului, precum și de către persoane autorizate de achizitor, la cererea acestora.

(4) Executantul nu va fi răspunzător pentru proiectul și caietele de sarcini care nu au fost întocmite de el. Dacă, totuși, contractul prevede explicit ca o parte a lucrărilor permanente să fie proiectată de către executant, acesta va fi pe deplin responsabil pentru acea parte a lucrărilor.

(5) Executantul are obligația de a pune la dispoziția achizitorului, la termenele precizate în anexele contractului, caietele de măsuratori (atasamentele) și, după caz, în situațiile convenite, desenele, calculele, verificările calculelor și orice alte documente pe care executantul trebuie să le întocmească sau care sunt cerute de achizitor.

(6) Executantul are obligația de a respecta și executa dispozițiile achizitorului în orice problemă, menționată sau nu în contract, referitoare la lucrare. În cazul în care executantul consideră ca dispozițiile achizitorului sunt nejustificate sau inoportune, acesta are dreptul de a ridica obiecții, în scris, fără ca obiecțiile respective să îl absolve de obligația de a executa dispozițiile primite, cu excepția cazului în care acestea contravin prevederilor legale.

(7) În cazul în care respectarea și executarea dispozițiilor prevăzute la alin.(1) determină dificultăți în execuție care generează costuri suplimentare, atunci aceste costuri vor fi acoperite pe cheltuielile achizitorului.

(8) Executantul este responsabil de trasarea corectă a lucrărilor față de reperele date de achizitor precum și de furnizarea tuturor echipamentelor, instrumentelor, dispozitivelor și resurselor umane necesare îndeplinirii responsabilității respective.

(9) În cazul în care, pe parcursul execuției lucrărilor, survine o eroare în poziția, cotele, dimensiunile sau aliniamentul oricărei părți a lucrărilor, executantul are obligația de a rectifica eroarea constatată, pe

cheltuiala sa, cu exceptia situatiei in care eroarea respectiva este rezultatul datelor incorecte furnizate, in scris, de catre proiectant. Pentru verificarea trasarii de catre proiectant, executantul are obligatia de a proteja si pastra cu grija toate reperele, bornele sau alte obiecte folosite la trasarea lucrarilor.

(10) Pe parcursul executiei lucrarilor si a remedierii viciilor ascunse, executantul are obligatia:

- i) de a lua toate masurile pentru asigurarea tuturor persoanelor a caror prezenta pe santier este autorizata si de a mentine santierul (atat timp cat acesta este sub controlul sau) si lucrarile (atat timp cat acestea nu sunt finalizate si ocupate de catre achizitor) in starea de ordine necesara evitarii oricarui pericol pentru respectivele persoane;
- ii) de a procura si de a intretine pe cheltuiala sa toate dispozitivele de iluminare, protectie, ingradire, alarma si paza, cand si unde sunt necesare sau au fost solicitate de catre achizitor sau de catre alte autoritati competente, in scopul protejarii lucrarilor sau al asigurarii confortului riveranilor;
- iii) de a lua toate masurile rezonabil necesare pentru a proteja mediul pe si in afara santierului si pentru a evita orice paguba sau neajuns provocate persoanelor, proprietatilor publice sau altora, rezultate din poluare, zgomot sau alti factori generati de metodele sale de lucru.

(11) Executantul este responsabil pentru mentinerea in buna stare a lucrarilor, materialelor, echipamentelor si instalatiilor care urmeaza a fi puse in opera de la data primirii ordinului de incepere a lucrarii pana la data semnarii procesului verbal de receptie a lucrarii.

(12) Pe parcursul executiei lucrarilor si a remedierii viciilor ascunse, executantul are obligatia, in masura permisa de respectarea prevederilor contractului, de a nu stanjeni inutil sau in mod abuziv:

- a) confortul riveranilor, sau
- b) caile de acces, prin folosirea si ocuparea drumurilor si cailor publice sau private care deservesc proprietatile aflate in posesia achizitorului sau a oricarei alte persoane.

(13) Executantul are obligatia de a elabora si prezenta spre aprobare Inginerului , respectiv Beneficiarului , inainte de inceperea lucrarilor , procedurile de executie pentru fiecare categorie de lucrari in parte .

4. MODUL DE PREZENTARE AL OFERTEI

4.1. Propunere tehnica:

4.1.1. Programul calitatii

4.1.2. Managementul de proiect

4.1.3. Plan de management al sanatatii si Securitatii muncii

4.1.4. Plan de Management al Mediului

4.1.5. Plan de Management al Traficului

4.2. Propunere financiara

Propunerea tehnica si financiara se va elabora in conformitate cu specificatiile tehnice (proiect tehnic pus la dispozitie de Beneficiar) , modificate si completate de prezentul Caiet de Sarcini – Cerintele Beneficiarului .

**Sef Departament Investitii ,
Ing. Marcu Nicolae**