



ROMÂNIA
JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CARANSEBES
Piața Revoluției nr.1, Cod poștal 325400

Tel. (+40 255) 514885, 514887, 514889;
Fax (+40 255) 515139

Web: www.caransebesonline.ro
E-mail: primaria.caransebes@gmail.com

Nr. 2634/02.02.2016

ANUNT ACHIZITIE PRESTARI SERVICII DE DIRIGENTIE

Municipiul Caransebes achizitioneaza servicii de dirigentie pentru investitia:

„Amenajare strazi Jupa -Municipiul Caransebes”, conform prevederilor art.34 si 35 din Ordinul nr.597/2007, referitor la prerogativele activitatii de dirigentie de santier.

Mentionam ca termenul de executie al contractului este de **23 luni** de la data ordinului de incepere lucrari.

Valoarea estimata a lucrarii C+M este **2.543.141,06 lei** fara TVA.

Dirigintele de santier autorizat in specialitatea **3.1.**

Ofertele se vor depune la Registratura Primariei Caransebes pana la data de **11.02.2016 ora 14,00**, in plic inchis marcat cu datele ofertantului cu stampila pe plic si cu specificatia :
„A nu se deschide pana in data de **11.02.2016, ora 15,00**”

Primar

ION MARCEL VELA



Șef Serv IAAM

Eugenia-Amalia Tutul

Intocmit

Rodica Suta

În exercitarea verificării realizării corecte a execuției lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, dirigințele de șantier au următoarele obligații:

1. verificarea existenței autorizației de construire, precum și a îndeplinirii condițiilor legale cuprivate la încadrarea în termenele de valabilitate;
2. verificarea concordanței dintre prevederile autorizației și ale proiectului;
3. preluarea amplasamentului și a reperelor de nivelment și predarea acestora executantului, libere de orice sarcină;
4. participarea împreună cu proiectantul și cu executantul la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper;
5. predarea către executant a terenului rezervat pentru organizarea de șantier;
6. studierea proiectului, a caietelor de sarcini, a tehnologiilor și procedurilor prevăzute pentru realizarea construcțiilor;
7. verificarea existenței tuturor pieselor scrise și desenate, corelarea acestora, respectarea reglementărilor cu privire la verificarea proiectelor de către verificatori atestați și existența vizei expertului tehnic atestat, acolo unde este cazul;
8. verificarea existenței programului de control al calității, cu precizarea fazelor determinante, vizat de Inspectoratul de Stat în Construcții;
9. verificarea existenței și valabilității tuturor avizelor, acordurilor, precum și a modului de preluare a condițiilor impuse de acestea în proiect;
10. verificarea existenței și respectarea procedurilor/instrucțiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă;
11. verificarea respectării legislației cu privire la produsele pentru construcții, respectiv: existența documentelor de atestare a calității, corespondența calității acestora cu prevederile cuprinse în documentele de calitate, proiecte, contracte;
12. interzicerea utilizării produselor pentru construcții necorespunzătoare sau fără certificate de conformitate, declarație de conformitate ori fără agrement tehnic (pentru materialele netradiționale)
13. urmărirea realizării construcției în conformitate cu prevederile proiectelor, caietelor de sarcini, ale reglementărilor tehnice în vigoare și ale contractului;
14. verificarea respectării tehnologiilor de execuție, aplicarea corectă a acestora în vederea asigurării nivelului calitativ prevăzut în documentația tehnică, în contract și în normele tehnice în vigoare;
15. interzicerea executării de lucrări de către persoane neautorizate conform reglementărilor legale în vigoare;
16. participarea la verificarea tuturor fazelor cuprinse în programul de control avizat de ISC, elaborat de proiectantul lucrării și avizat de investitor, executant și dirigințe.
17. efectuarea verificărilor prevăzute în reglementările tehnice și semnarea documentelor întocmite ca urmare a verificărilor (proces-verbale în faze determinante, procese verbale de lucrări ce devin ascunse etc.);
18. interzicerea utilizării de tehnologii noi neagrementate tehnic;
19. asistarea la prelevarea probelor de la locul de punere în opera;
20. urmărirea realizării lucrărilor din punct de vedere tehnic, pe tot parcursul execuției acestora, și admiterea la plată numai a lucrărilor corespunzătoare din punct de vedere cantitativ și calitativ;
21. transmiterea către proiectant (prin intermediul investitorului) a sesizărilor proprii sau ale participanților la realizarea construcției privind neconformitățile constatate pe parcursul execuției;
22. dispunerea opririi execuției, demolării sau, după caz, a refacerii lucrărilor executate necorespunzător de către executant, în baza soluțiilor elaborate de proiectant și vizate de verificatorul de proiecte atestat;
23. verificarea respectării prevederilor legale cu privire la cerințele stabilite prin Legea nr. 10/1995, cu modificările ulterioare, în cazul efectuării de modificări ale documentației sau adoptării de noi soluții care schimbă condițiile inițiale
24. urmărirea respectării de către executant a dispozițiilor și/sau a măsurilor dispuse de proiectant/de schimbă condițiile inițiale;

25.preluarea documentelor de la constructor și proiectant și completarea cărții tehnice a construcției cu toate documentele prevăzute de reglementările legale;

26.urmărirea dezafectării lucrărilor de organizare de șantier și predarea terenului deținătorului acestuia;

27.asigurarea secretariatului recepției și întocmirea actelor de recepție;

28.urmărirea soluționării obiecțiilor cuprinse în anexele la procesul-verbal de recepție la terminarea documentele prevăzute de reglementările legale;

29.situațiile de lucrări lunare verificate de diriginte vor fi însoțite de documentele de calitate aferente materialelor utilizate, precum și de procesele verbale pentru fazele verificate în luna respectivă și cuprinse în programul de control al investiției, program elaborat de proiectant și avizat de ISC Caras-Severin, investitor și executant. Prezentarea acestor documente condiționează realizarea plății serviciilor aferente lunii de referință.

30.predarea către investitor/utilizator a actelor de recepție și a cărții tehnice a construcției la momentul realizării recepției la terminarea lucrărilor. (după efectuarea recepției finale).

MEMORIU TEHNIC



1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

*„AMENAJARE STRĂZI JUPA MUNICIPIUL CARANSEBEȘ,
JUDEȚ CARAȘ-SEVERIN”*

1.2. Amplasamentul

Amplasamentul obiectivului care face obiectul prezentei documentații este poziționat pe terenul beneficiarului, în intravilan, pe rețeaua stradala a municipiului Caransebeș, în localitatea Jupa.

1.3. Titularul investiției

MUNICIPIUL CARANSEBEȘ

1.4. Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL CARANSEBEȘ

1.5. Elaboratorul proiectului

S.C. TRISKELE S.R.L., TIMIȘOARA

2. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

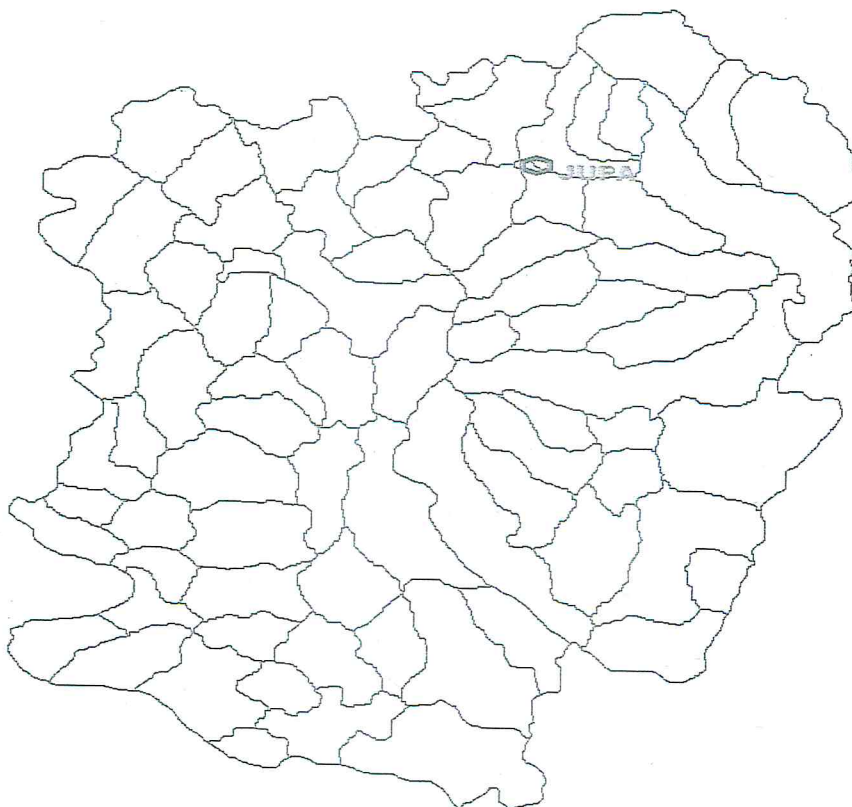
2.1. Descrierea lucrărilor

2.1.1. Amplasamentul

Municipiul Caransebeș este situat în sud-vestul României, având coordonatele de 45° 25' latitudine nordică și 22° 13' longitudine estică. Este a doua localitate ca mărime a județului Caraș-Severin și are o poziție geografică strategică, fiind așezată în zona de contact a muntelui cu dealul și câmpia, care pătrunde până aici sub forma unui golf alungit în lungul

Timișului. Caransebeșul se găsește totodată și la încrucișarea a patru drumuri principale ale Banatului care duc spre nord - prin Lugoj - la Timișoara, spre sud - prin Poarta Orientală - la Orșova și Dunăre (DN 6 – E 70), spre vest - pe văile Pogăniciului și Bârzavei - la Reșița (DN 58), iar spre est - prin trecătoarea Porților de Fier ale Transilvaniei, prin Sarmisegetuza - la Deva și Hunedoara (DN 68). În partea de vest a orașului Caransebeș se găsesc Munții Semenicului. Relieful coboară la nord de Vârful Semenic până spre Vârful Nemanul Mare (1122 m), ce se prelungește printr-o serie de culmi, cum ar fi Dealu Mare (639 m) și Corcana (489 m), ce ajung până aproape de Caransebeș.

Amplasamentul obiectivului care face obiectul prezentei documentații este poziționat pe terenul beneficiarului, în intravilan, pe rețeaua stradală a municipiului Caransebeș, în localitatea Jupa.



2.1.2. Topografia

Relieful este diversificat, localitatea fiind așezată în zona de contact a muntelui cu dealul și câmpia, care pătrunde până aici sub forma unui golf alungit în lungul Timișului.

Localitatea Jupa este situată în zona de nord a județului Caraș-Severin.

2.1.3. Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Zona Caransebeșului se caracterizează printr-un regim climateric continental cu unele influențe mediteraneene și oceanice, datorită pătrunderii maselor de aer din sud-vest și vest.

Conform STAS 6054-77 adâncimea maximă de îngheț în zona străzilor este de 60...70 cm.

Din datele prezentate în Anuarul climatologic al României, ediția 1996, valorile medii ale principalelor elemente meteorologice din carul zonei sunt următoarele:

- temperatura medie multianuală este de $10,5^{\circ}\text{C}$;
- temperaturile medii lunare variază între $20,8^{\circ}\text{C}$ în luna iulie și $-1,6^{\circ}\text{C}$ în luna ianuarie;
- numărul zilelor cu îngheț este de 94 pe an;
- nopțile geroase (temperatura medie mai mică sau egală cu -10°C) au o frecvență medie de 11,6 pe an;
- cantitatea medie anuală de precipitații este de 774,3 mm, numărul mediu de zile cu precipitații fiind de 145,6 pe an;
- numărul mediu de zile cu zăpadă la sol este de 22,4. Din punct de vedere al încărcăturii de zăpadă, conform STAS 10101/20-90, municipiul Caransebeș se încadrează în zona $E = 100\text{ kg/cmp} \times 1,4$.
- numărul mediu anual de zile cu activitate eoliană este de cca. 300;
- frecvența dominantă a vânturilor este din sectorul sud-estic. Din punct de vedere al încărcării vânturilor, municipiul Caransebeș se încadrează, conform STAS 10101/20-90, în zona $A = 75\text{ dan/mp}$.

Conform STAS 1709/1-90 și prevederile cuprinse în Normativul PD 177-2001, drumul comunal investigat se înscrie în zona de timp climateric II cu indicele de umiditate $I_m = 0 \dots 20$.

Valoarea maxima a indicelui de îngheț este $I_{30\text{ max}} = 470$, valoarea medie pentru cele mai aspre trei ierni este $I_{3/30\text{ max}} = 430$, iar pentru cele mai aspre cinci ierni dintr-o perioada de 30 ani este $I_{5/30\text{ max}} = 330$, conform STAS 1709/1 – 90.



2.1.4. Geologia și seismicitatea

2.1.4.1. Geologia

Din punct de vedere geomorfologic, municipiul Caransebeș face parte din culoarul depresionar Caransebeș - Mehadia care se dezvoltă pe direcția nord-sud.

Terenul care face obiectul prezentului studiu este situat în partea vestica a municipiului Caransebeș, respectiv pe terasele vechi a râului Timiș

Din punct de vedere geologic, terenul care face obiectul prezentei documentații este situat în bazinul posttectonic de vârstă neogenă al Caransebeșului.

În alcătuirea geologică a zonei intră formațiuni de fundament constituite din:

- depozite de vârstă cuaternară care constituie sedimentele cele mai noi și sunt reprezentate prin:
- depozite de vârstă pleistocen superioară, constituite din argile roșcate cu concrețiuni fero-manganoase;
- depozite de vârstă holocen inferioară în componența cărora intră soiurile, șesurile aluviale și argilele deluviale.

Din punct de vedere hidrografic, terenul de fundare face parte din bazinul râului Timiș, fiind amplasat în terasa de pe malul stâng al acestuia, la intrarea în sectorul cursului mediu al râului.

Caracteristica principală a regimului de curgere a râului Timiș în zona municipiului Caransebeș este diminuarea pantei hidraulice față de zonele din amonte.

Apa subterană, în zona în care este situat amplasamentul cercetat, este cantonată în depozitele permeabile aluvionare de vârstă cuaternară, reprezentate prin pietrișuri și nisipuri cu bolovănișuri, uneori argiloase, constituind acviferul freatic propriu-zis.

Adâncimea la care se află nivelul apei subterane din stratul acvifer este variabilă, ea fiind condiționată pe de o parte de morfologia terenului, iar pe de altă parte de evoluția în timp al bilanțului hidrogeologic la care contribuie factori ca: sursele de alimentare și drenarea către colectorul principal (râul Timiș).

Datorită faptului că terenul de fundare este amplasat în terasa râului Timiș, situată la cea. 3,5-4,5 m deasupra nivelului mediu al râului, acviferele de suprafață din zonă se alimentează din apele meteorice și râul Timiș.

Apa subterană - în zona în care a fost executat sondajul în terenul de fundare, apa subterană este cu nivel liber, dar nu a fost interceptată, în luna mai 2013, până la adâncimea de 3,50 m de la cota ± 0 a terenului.

2.1.4.2. Seismicitatea

Din punct de vedere seismic, conform normativului P 100/1-2013 pentru localitatea Jupa valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0,15$ g, pentru cutremure cu interval mediu de recurență $IMR = 225$ ani, iar valoarea perioadei de control (de colț) a spectrului de răspuns este $T_c = 0,7$ secunde.

2.1.5. Prezentarea proiectului de specialități (lucrări rutiere)

Străzile din localitatea Jupa, pentru care se întocmește prezenta documentație sunt în număr de 7 și au o lungime totală de 2.900,0 m, conform tabelului următor:

Nr. crt	Denumirea străzii	Lungimea m	Lățime Carosabil m	Obs
0	1	2	3	4
1	Maria Tereza	388,0	5,5	
2	Alexandru de Capra	359,0	5,5	
3	Regina Maria	328,0	5,5	
4	Regele Carol I	358,0	5,5	
5	Hadrian Daicoviciu	619,0	5,5	
6	Constantin Daicoviciu	648,0	5,5	

Amenajare străzi Jupa Municipiul Caransebeș, județ Caraș-Severin

7	Acces gara CFR	200,0	3,5	+Parcare 6 locuri
	Total	2 900,0		

În conformitate cu HG Nr. 766-21.11.1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, anexa nr.2 a Regulamentului privind conducerea și asigurarea calității în construcții, străzile din localitatea Jupa, se încadrează în categoria de importanță „C” – construcții de importanță Normală.

În conformitate cu prevederile Ordinului MT Nr. 49/1998 pentru aprobarea „Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități urbane”, străzile investigate sunt străzi de categoria a III-a și a IV-a.

Străzile din localitatea Jupa supuse prezentei documentații, asigură deplasarea localnicilor și a mijloacelor auto în interiorul comunei. Ele au o structură rutieră nerigidă formată dintr-o pietruire superficială, iar unele sunt din pământ, în prezent aceste străzi se prezintă într-o stare tehnică necorespunzătoare.

În general structura rutieră prezintă o serie de degradări specifice drumurilor pietruite, fapt ce conferă îmbrăcămintei o viabilitate necorespunzătoare.

Se va urmări realizarea trotuarelor care pe majoritatea sectoarelor acestea lipsesc cu desăvârșire, îngreunând astfel circulația pietonilor și accesul auto în incinta proprietăților.

Trotuarele proiectate vor urma linia clădirilor în partea dinspre proprietăți, iar în partea dinspre drum și acolo unde sunt situate la distanță de construcții, vor fi încadrate de borduri, urmărindu-se o linie cât mai dreaptă și cu cât mai puține frânturi ale bordurii. Trotuarele vor fi încadrate de borduri din beton de 10,0 x 15,0 cm așezate pe o fundație de 10,0 cm din beton de ciment C25/30.

În profil transversal panta va fi unică de 1,0 % spre zonele verzi adiacente. Această pantă transversală va permite dirijarea apelor meteorice spre șanțurile noi proiectate. Panta longitudinală va urmări pe cât posibil panta terenului existent, permițând realizarea acceselor la proprietăți.

Toate lucrările se vor executa pe traseul existent nefiind necesare lucrări de exproprieri, demolări sau devieri de rețele tehnico-edilitare.



Din punct de vedere geometric, aceste străzi au o platformă de 4,00 ... 5,00 m, o parte carosabilă de circa 3,00 ... 4,00 m, iar dispozitivele de colectare și evacuare a apelor de suprafață pe majoritatea străzilor analizate sunt necorespunzătoare.

Traseul străzilor se desfășoară într-o zonă de șes, drept urmare aceste străzi nu prezintă în plan o complexitate ridicată, iar în profil longitudinal declivitățile sunt reduse.

Proiectarea străzilor din localitatea Jupa s-a condus având în vedere următoarele obiective:

- corectarea în plan și spațiu a elementelor geometrice ale traseelor existente, astfel încât să se asigure condițiile tehnice necesare pentru o viteză de proiectare de 40 km/h;
- stabilirea axei proiectate astfel încât să se folosească într-o măsură cât mai mare traseul existent;
- executarea unei structuri rutiere performante cu îmbrăcăminte bituminoasă modernă;
- executarea lucrărilor de colectare și evacuare a apelor de suprafață: șanțuri respectiv podețe;
- realizarea acostamentelor consolidate din anrobat bituminos;
- amenajarea acceselor la proprietăți;
- executarea lucrărilor privind siguranța circulației rutiere.

2.1.6. Devierile și protejările de utilități afectate

Nu este cazul.

Pentru a evita situații neprevăzute, beneficiarul va avea în vedere ca până la momentul începerii lucrărilor de execuție la prezentul obiectiv de investiții, să nu permită amplasarea unor utilități în zona lucrărilor proiectate.

2.1.7. Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Nu este cazul.

Eventualele utilități necesare pe parcursul execuției lucrărilor vor fi asigurate prin grija beneficiarului.

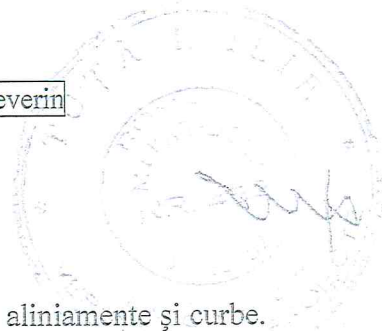
2.1.8. Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Nu este cazul.

2.1.9. Trasarea lucrărilor

Proiectarea străzilor din localitatea Jupa s-a realizat având la bază planul de situație general în Sistem de coordonate Stereografic 1970.

Trasarea lucrărilor se va face cu un echipament adecvat, pe baza prezentei documentații conform planului de situație proiectat și a schițelor de reperaj, în concordanță cu normativele în vigoare.



2.2. Memorii tehnice pe specialități

2.2.1. Elemente geometrice în plan

În plan, traseul drumului este caracterizat printr-o succesiune de aliniamente și curbe.

S-a urmărit traseul existent al drumului în plan astfel încât elementele geometrice să se încadreze în standardele în vigoare ce reglementează proiectarea acestei categorii de drum pentru a evita exproprierile.

Amenajarea curbelor s-a efectuat în conformitate cu prevederile STAS 863.

Axa proiectată urmărește pe cât posibil axa existentă a străzilor.

Străzile proiectate sunt în număr de 7 și au o lungime totală de: 2.900,00 m.

Traseul drumului proiectat, respectă cât mai fidel traseul drumului existent.

Atât pentru racordarea marginilor părții carosabile în intersecțiile dintre străzile proiectate cât pentru racordarea părții carosabile în intersecțiile cu drumurile laterale, s-au utilizat arce de cerc având razele de 6,00 m și 9,00 m.

Traseul proiectat al străzilor cuprinde o serie de aliniamente racordate sau nu funcție de unghiul dintre acestea conform următorului tabel:

Strada	Nr. racordarii-direcția	Tip racordare	Unghiul dintre aliniamente	Elemente ale racordării
Strada Maria Tereza	1 - la dreapta	Frântură	199g83c00cc	-
	2 - la dreapta	Frântură	199g79c00cc	-
	3 - la stânga	Frântură	198g66c00cc	-
Strada Alexandru de Capra	1 - la stânga	Frântură	198g58c00cc	-
	2 - la dreapta	Frântură	198g85c00cc	-
	3 - la dreapta	Frântură	198g56c00cc	-
Strada Regina Maria	1 - la dreapta	Frântură	197g99c00cc	-
	2 - la stânga	Frântură	199g02c00cc	-
	3 - la stânga	Arc de cerc	183g69c00cc	V= 20 km/h; R=60,00 m; T=7,728m; C=15,372 m;
	4 - la dreapta	Arc de cerc	188g85c00cc	V= 20 km/h; R=70,00 m; T=6,145m; C=12,258 m;
	5 - la dreapta	Arc de cerc	194g13c00cc	V= 20 km/h; R=100,00 m; T=4,611 m; C=9,216 m;
	6 - la stânga	Arc de cerc	146g43c00cc	V= 20 km/h; R=35,00 m; T=15,661 m; C=29,451 m;
Strada Regele Carol I	1 - la stânga	Arc de cerc	188g55c00cc	V= 20 km/h; R=100,00 m; T=9,017 m; C=17,985 m;
	2 - la dreapta	Frântură	198g56c00cc	-

Amenajare străzi Jupa Municipiul Caransebeș, județ Caraș-Severin

	3 – la dreapta	Frântură	199g75c00cc	-
Strada Hadrian Daicoviciu	1 - la dreapta	Frântură	199g27c00cc	-
	2 – la stânga	Frântură	199g67c00cc	-
	3 - la dreapta	Frântură	199g59c00cc	-
	4 - la dreapta	Frântură	199g67c00cc	-
	5 – la stânga	Frântură	199g98c00cc	-
	6 – la stânga	Frântură	199g59c00cc	-
	7 – la stânga	Frântură	199g42c00cc	-
	8 - la dreapta	Frântură	198g53c00cc	-
	9 - la dreapta	Frântură	198g19c00cc	-
Strada Constantin Daicoviciu	1 – la stânga	Arc de cerc	183g57c00cc	V= 20 km/h; R=60,00 m; T=7,784m; C=15,481 m;
	2 – la dreapta	Frântură	199g42c00cc	-
	3 – la stânga	Frântură	198g12c00cc	-
	4 – la dreapta	Frântură	198g38c00cc	-
	5 – la stânga	Arc de cerc	194g03c00cc	V= 25 km/h; R=150,00 m; T=7,034m; C=14,058 m;
	6 - la dreapta	Arc de cerc	191g69c00cc	V= 30 km/h; R=150,00 m; T=9,803 m; C=19,579 m;
	7 – la stânga	Arc de cerc	194g28c00cc	V= 40 km/h; R=250,00 m; T=11,233m; C=22,452 m;
	8 – la stânga	Frântură	199g86c00cc	-
	9 - la dreapta	Arc de cerc	194g93c00cc	V= 30 km/h; R=150,00 m; T=5,973 m; C=11,940 m;
	10 – la stânga	Frântură	198g82c00cc	-
	11 – la dreapta	Frântură	199g12c00cc	-
	12 – la stânga	Arc de cerc	196g46c00cc	V= 40 km/h; R=250,00 m; T=6,952m; C=13,900 m;
	13 – la dreapta	Frântură	197g15c00cc	-
	14 – la stânga	Arc de cerc	196g06c00cc	V= 40 km/h; R=250,00 m; T=7,733m; C=15,462 m;
	15 – la stânga	Arc de cerc	194g67c00cc	V= 30 km/h; R=150,00 m; T=6,276m; C=12,544 m;
Strada Acces Gara CFR	1 - la stânga	Arc de cerc	195g86c00cc	V= 40 km/h; R=250,00 m; T=8,118 m; C=16,229 m;
	2 - la dreapta	Arc de cerc	184g72c00cc	V= 30 km/h; R=150,00 m; T=18,087 m; C=36,001 m;
	3 - la dreapta	Arc de cerc	146g49c00cc	V= 20 km/h; R=45,00 m; T=20,110 m; C=37,823 m;

2.2.2. Elemente geometrice în profil longitudinal

Principalele criterii luate în considerare la proiectarea liniei roșii sunt:

- declivități cât mai mici pe lungimi cât mai mari ($d < d_{max} = 7\%$ și $l_p > l_{pmin} = 50$ m);

- evitarea volumelor mari de terasamente;
- respectarea punctelor de cote obligate: racordarea cu DN 6.

Linia roșie este alcătuită din rampe, pante și paliere ce prezintă discontinuități în punctele de schimbare a declivităților care pot fi mai mult sau mai puțin accentuate, în funcție de valoarea declivităților adiacente și valoarea lor.

Linia roșie se caracterizează prin valori ale declivităților care sunt variabile pe tronsoanele analizate. Racordările verticale au fost proiectate pentru valori ale lui $m \geq 0,5$. Racordările în plan vertical pot fi convexe, la care centrul curbei de racordare se găsește sub nivelul racordării și concave, la care centrul curbei de racordare se află deasupra curbei de racordare.

Diferențele în axă menționate în profilul longitudinal reprezintă cotele de execuție.

2.2.3. Elemente în profil transversal

În profil transversal, având în vedere situația existentă din teren și importanța străzilor analizate, s-a recomandat proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unor străzi urbane, conform Ordinului pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități urbane (Ordinul Ministerului Transporturilor nr. 49/27.01.1998, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 138 bis/6.06.1998), cu consultarea prevederilor STAS 10144/1-90, astfel:

Elementele geometrice ale străzilor din localitatea Jupa, pe străzile Maria Tereza, Alexandru de Capra, Regina Maria, Regele Carol I, Hadrian Daicoviciu, Constantin Daicoviciu, în profil transversal sunt următoarele:

- platforma 7,00 m;
- partea carosabilă 5,50 m;
- acostamente $2 \times 0,75$ m;
- panta transversală a părții carosabile 2,5 %;
- panta transversală a acostamentelor 4,0 %.
- șanțuri trapezoidale cu secțiune protejată:
 - lățimea la bază: 0,30 m;
 - adâncimea minimă: 0,40 m.

Elementele geometrice ale străzilor din localitatea Jupa, pe strada Acces Gară CFR, în profil transversal sunt următoarele:

- platforma 4,50 m;

- partea carosabilă 3,50 m;
- acostamente 2 x 0,50 m;
- panta transversală a părții carosabile 2,5 %-unică;
- panta transversală a acostamentelor 4,0 %.
- șanțuri trapezoidale cu secțiune protejată:
 - lățimea la bază: 0,30 m;
 - adâncimea minimă: 0,40 m.

Elementele geometrice ale trotuarelor în profil transversal sunt următoarele:

- lățime trotuare 1,20 m;
- panta transversală 1,00 %;

Elementele geometrice în profil transversal sunt prezentate în planșa cu profilul transversal tip.

2.2.4. Structura rutieră

Pentru reabilitarea străzilor Maria Tereza, Alexandru de Capra, Regina Maria, Regele Carol I, Hadrian Daicoviciu, Constantin Daicoviciu, Acces Gară CFR având la bază propunerile expertizei tehnice și calculul de dimensionare a structurii rutiere, precum și situația existentă pe fiecare stradă, s-au adoptat următoarele structuri rutiere:

- 4,0 cm îmbrăcămintă bituminoasă din B.A. 16;
- 5,0 cm îmbrăcămintă bituminoasă din A.B.1;
- 10,0 cm macadam ordinar;
- 30,0 cm balast;
- geotextil.

Pentru trotuare s-a prevăzut următoarea structură rutieră:

- 3,0 cm îmbrăcămintă bituminoasă din B.A.8;
- 10,0 cm beton de ciment;
- 10,0 cm fundație din balast.

Acostamentele se vor realiza din anrobat bituminos A.B.2 în grosime de 6,0 cm, așezat pe un strat de balast în grosime variabilă.

2.2.5. Scurgerea apelor

Scurgerea apelor de suprafață de pe platforma străzilor se va realiza prin intermediul pantelor transversale de 2,5 % a părții carosabile și de 4,0 % a acostamentelor. În lungul

drumului scurgerea apelor se face prin intermediul șanțurilor protejate ce au fost proiectate la marginea platformei și pe cele existente, care vor deversa în podețele existente și cele proiectate.

Șanțurile proiectate sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos:

Strada	SANȚ PROTEJAT (lungime [m])	Accese proprietăți
MARIA TEREZA	745,8	17
ALEXANDRU DE CAPRA	675,0	7
REGINA MARIA	579,0	11
REGELE CAROL I	616,0	12
HADRIAN DAICOVICIU	1.206,6	44
CONSTANTIN DAICOVICIU	1.268,6	44
ACCES GARA CFR	260,0	-
TOTAL	5.351* (4.730)	

**din lungimea totală a șanțurilor se scade un număr de 135 de accese la proprietăți în lungime totală de 621,0 m rezultând o lungime a șanțurilor de 4730,0 m.*

Podete

Pentru asigurarea scurgerii apelor din zona străzilor din localitatea Jupa s-au proiectat 13 podete transversale noi Ø600. Acestea sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. Crt.	Strada	Poziție km.	Tipul podețului	Lucrări necesare
1.	MARIA TEREZA	km 0+210	tubular Ø600	se execută un podeț tubular nou Ø600
2.		km 0+220	tubular Ø600	se execută un podeț tubular nou Ø600
3.	ALEXANDRU DE CAPRA	km 0+003	tubular Ø600	se execută un podeț tubular nou Ø600
4.		km 0+172	tubular Ø600	se execută un podeț tubular nou Ø600
5.		km 0+180	tubular Ø600	se execută un podeț tubular nou Ø600
6.		km 0+348	tubular Ø600	se execută un podeț tubular nou Ø600

Amenajare străzi Jupa Municipiul Caransebeș, județ Caraș-Severin

7.	REGINA MARIA	km 0+003	tubular Φ 600	se execută un podeț tubular nou Φ 600
8.		km 0+318	tubular Φ 600	se execută un podeț tubular nou Φ 600
9.	REGELE CAROL I	km 0+010	tubular Φ 600	se execută un podeț tubular nou Φ 600
10.		km 0+177	tubular Φ 600	se execută un podeț tubular nou Φ 600
11.		km 0+187	tubular Φ 600	se execută un podeț tubular nou Φ 600
12.		km 0+353	tubular Φ 600	se execută un podeț tubular nou Φ 600
13.	HADRIAN DAICOVICIU	km 0+615	tubular Φ 600	se execută un podeț tubular nou Φ 600

Accese proprietăți

În dreptul acceselor la proprietăți ce vor fii amenajate (135 accese), pentru asigurarea accesului la imobile, s-au prevăzut podețe tubulare din beton de ciment cu diametrul de Φ 400mm, în lungime de 4,60 m pe acces. De asemenea accesele se vor amenaja pe o suprafață de 16,0 m² cu o structură formată din 10,0 cm balast, 10,0 cm macadam ordinar și 4,0 cm B.A. 16.

Localitatea Jupa:

Strada	Accese proprietăți
MARIA TEREZA	17
ALEXANDRU DE CAPRA	7
REGINA MARIA	11
REGELE CAROL I	12
HADRIAN DAICOVICIU	44
CONSTANTIN DAICOVICIU	44
ACCES GARA CFR	-
TOTAL	135

Trotuare

Trotuarele proiectate vor urma linia clădirilor în partea dinspre proprietăți, iar în partea dinspre drum și acolo unde sunt situate la distanță de construcții, vor fi încadrate de borduri, urmărindu-se o linie cât mai dreaptă și cu cât mai puține frânturi ale bordurii. Trotuarele vor fi încadrate de borduri din beton de 10,0 x 15,0 cm așezate pe o fundație de 10,0 cm din beton de ciment C12/15. Trotuarele au o lățime de 1,20 m și o pantă transversală de 1,0 %. Dispunerea acestora se realizează conform următorului tabel:

Strada	Trotuare (lungime [m])	
	stanga	dreapta
MARIA TEREZA	156,0	204,0
ALEXANDRU DE CAPRA	156,0	308,0
REGINA MARIA	154,0	255,5
REGELE CAROL I	269,0	309,0
HADRIAN DAICOVICIU	551,0	600,0
CONSTANTIN DAICOVICIU	611,0	379,0
ACCES GARA CFR	-	-
TOTAL	1.897,0	2.055,5
	3.952,5	

Parcare

Pe strada Acces gara CFR, pe partea stângă la sfârșitul tronsonului proiectat se va amenaja o parcare de 75 mp, asigurând 6 locuri de parcare cu dimensiunile de 2,30 x 5,00 m, prevăzute cu aceeași structură ca și pe străzi.

2.2.6. Lucrări privind siguranța circulației

În vederea reglementării circulației și asigurării siguranței în trafic, pe străzile proiectate s-au prevăzut indicatoare de circulație conform SR 1848-1: 2011.

Nr. crt.	Poziția km (denumire)	Montat pe partea	Descrierea indicatorului	Indicator	Figura
Strada Maria Tereza					
1.	Km 0+210,00	Dreapta	Oprire (STOP)	B2	35

Amenajare străzi Jupa Municipiul Caransebeș, județ Caraș-Severin

2.	Km 0+220,00	Stânga	Oprire (STOP)	B2	35
Strada Alexandru de Capra					
3.	Km 0+005,00	Stânga	Cedeaza trecerea	B1	34
4.	Km 0+170,00	Dreapta	Oprire (STOP)	B2	35
5.	Km 0+180,00	Stânga	Oprire (STOP)	B2	35
Strada Regina Maria					
6.	Km 0+005,00	Stânga	Cedeaza trecerea	B1	34
7.	Km 0+136,00	Stânga	Oprire (STOP)	B2	35
8.	km 0+315,00	Dreapta	Drum îngustat pe ambele părți	A9	8a
Strada Regele Carol I					
9.	Km 0+005,00	Stânga	Cedeaza trecerea	B1	34
10.	Km 0+177,00	Dreapta	Oprire (STOP)	B2	35
11.	Km 0+185,00	Stânga	Oprire (STOP)	B2	35
12.	Km 0+352,00	Dreapta	Cedeaza trecerea	B1	34
Strada Hadrian Daicoviciu					
13.	Km 0+615,00	Dreapta	Cedeaza trecerea	B1	34
Strada Constantin Daicoviciu					
14.	Km 0+207,00	Stânga	Cedeaza trecerea	B1	34
Strada Acces Gara CFR					
15.	km 0+170,00	Stânga	Parcare	G34	127a

2.2.7. Protecția muncii

Constructorul va respecta toate normele legale de protecția muncii, siguranța circulației și PSI, acordând o deosebită atenție “Măsurile și indicațiile generale de protecția muncii siguranța circulației și prevenirea incendiilor PSI” pe tot timpul execuției și exploatării lucrărilor proiectate. Nu se va începe nici o activitate pe șantier până nu sunt verificate toate condițiile de respectare a normelor de tehnica securității muncii.

În vederea executării lucrărilor se va face instruirea întregului personal, a muncitorilor, a tuturor persoanelor care au acces la punctual de lucru, pentru respectarea strictă a normelor și instrucțiunilor de protecția muncii prevăzute în următoarele acte normative:

1. Legea nr.90/1996, cu privire la protecția muncii și normele metodolige de aplicare;
2. "Norme metodolice de protecția muncii", ediția 1996;
3. "Primul ajutor la locul accidentului", ediția 1999;
4. Instrucțiuni proprii A.N.D. Ordin 116/1996;
5. "Norme specifice de protecția muncii pentru exploatarea și întreținerea drumurilor și podurilor", cod 79/1998 cap.2.3, 2.6, 2,7;
6. "Norme de prevenire și stingere a incendiilor și de dotare cu mijloace P.S.I.", aprobate cu Ordinul nr.12/1980 M.T. art. 16,17 cap.V și "Dispoziții generale P.S.I.-001" publicate în Monitorul official nr.78 din 22.02.2000;
7. Instrucțiuni de semnalizare "Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației în vederea executării de lucrări în zona drumului public" aprobate cu Ordinul nr.1112/411 al M.I.- M.T. /octombrie 2000;
8. "Norme specifice de protecția muncii pentru manipularea prin purtare și cu mijloace nemecanizate și depozitarea materialelor " nr.57/1998;
9. "Norme specifice de securitatea muncii pentru transporturi rutiere" nr.23 aprobate cu ordinul nr.355 din data de 24.10.1995 al M.M.P.S.
10. Toate actele normative privind protecția muncii care apar la data execuției lucrărilor.

Întocmit,

Ing. Beniamin BUTUTOI

