

**STUDIU DE CIRCULAȚIE**  
aferent proiectului

**PLAN URBANISTIC ZONAL (P.U.Z.) SI REGULAMENT LOCAL DE URBANISM (R.L.U.)  
AFERENT IN VEDEREA REALIZARII INVESTITIEI "ECHIPAMENTE DE INTERES PUBLIC,  
SERVICII COMERCIALE SI LOCUINTA" pe Str. Ion Heliade Radulescu nr. 9, Mun. Caracal.**

**Data:**

**2024**

## CUPRINS:

### PIESE DESENATE

#### **I. DATE GENERALE**

1. Date de recunoaștere
2. Obiectul lucrării
3. Surse de documentare

#### **II. GENERALITĂȚI**

1. Încadrarea în teritoriul de influență
2. Descrierea proiectului
3. Parametri socio-economici

#### **III. ANALIZA CRITICA A CIRCULAȚIEI EXISTENTE**

1. Zonele generatoare și polarizatoare de trafic
2. Caracteristicile tramei stradale existente
3. Amenajările pentru circulația pietonilor și a bicicliștilor
4. Caracteristicile traficului existent
5. Disfuncționalități.

#### **IV. PROGNOZA CIRCULAȚIEI**

#### **V. CONCLUZII**

## I. DATE GENERALE

### 1. Date de recunoaștere

- **DENUMIREA LUCRĂRII:** PLAN URBANISTIC ZONAL (P.U.Z.) SI REGULAMENT LOCAL DE URBANISM (R.L.U.) AFERENT IN VEDEREA REALIZARII INVESTITIEI "ECHIPAMENTE DE INTERES PUBLIC, SERVICII COMERCIALE SI LOCUINTA" pe Str. Ion Heliade Radulescu nr. 9, Mun. Caracal
- **FAZA:** P.U.Z.
- **BENEFICIAR :** VIZANTE TOMA
- **PROIECTANTUL GENERAL :** S.C ARHI STIL CONCEPT S.R.L.
- **NR. PROIECT :** 273
- **DATA ELABORARII :** 2024/2025

### 2. Obiectul lucrării

Prezenta documentatie are ca obiect analiza circulației pietonale și auto din zona în care urmează să se realizeze investitia PLAN URBANISTIC ZONAL (P.U.Z.) SI REGULAMENT LOCAL DE URBANISM (R.L.U.) AFERENT IN VEDEREA REALIZARII INVESTITIEI "ECHIPAMENTE DE INTERES PUBLIC, SERVICII COMERCIALE SI LOCUINTA".

Terenul care a generat studiul si documentatia PUZ, în suprafață totală de 500,00 mp este proprietatea beneficiarului conform Contractului de Vânzare – Cumpărare nr. 2045, din 17.03.2004 si are categoria de folosinta curs constructii, terenul este intravilan. Pe teren exista o constructie cu functie de locuinta cu o suprafata de 86,00mp, cu acte, locuinta edificata in 2013, regim de inaltime parter. Prin prezenta documentatie se doreste studiul circulatiei in vederea realizarii investitiei - constructie a altui corp de cladire, amplasat la strada (pe locul unei vechi constructii care a fost desfiintata, fapt pentru care a si rezultat calcanul vecinului din vest).

Funcțiunea noului corp de cladire propus va fi una mixta, la alegerea beneficiarului se va propune un spatiu destinat serviciilor cu posibilitate de a gazdui si locuinta la etaj, detalierea funcțiunilor se va face in etapa de autorizare de construire, iar funcțiunile care pot fi propuse sau comasate sunt detaliate in subzona functionala nou propusa si Regulamentul Local de Urbanism aferent prezentei documentatii. Se vor propune funcțiuni compatibile cu locuirea.

Terenul studiat se afla in zona functionala ZC 5 – ZONA CENTRALA PERIMETRALA. Necesari de mentionat faptul ca parcela se afla intr-o pozitie care este potrivita pentru investitia si tema propusa. Dupa cum se poate observa in plansa U.05 – SITUATIE EXISTENTA – PLAN DE SITUATIE – parcela se afla la periferia zonei ZC5 iar peste strada Ion Heliade Radulescu, paralel cu accesul pe parcela beneficiarului se afla zonele Li1 si M1 (in partea de Sud), in partea de Est se afla zona IS2. Astfel, in urma analizei situatiei existente se evidentiaza caracterul mixt al zonei si anume combinarea locuintelor cu servicii. În cadrul studiului se vor analiza accesesele și trama stradală existent din zonă, care deserveste terenul ce face obiectul prezentului studiu.

**Vecinătățile amplasamentului ce a generat PUZ-ul:**

- La NORD – Proprietate privata – fara numar cadastral; intre edificabilul nou propus si locuinta existenta pe teren sunt minim 11.37m.
- La SUD – Drum acces - Str. Ion Heliade Radulescu – (11,35m deschidere); cea mai apropiata locuinta se afla la distanta de 11.66m
- La VEST – CF 55510; locuinta vecina amplasata pe limita de proprietate, a se observa in ridicarea topografica.
- La EST - Proprietate privata – fara numar cadastral, constructie la distanta de 7,52m, constructie fosta locuinta, acum parasita.

### 3. Surse de documentare

- PLAN URBANISTIC ZONAL (P.U.Z.) SI REGULAMENT LOCAL DE URBANISM (R.L.U.) AFERENT IN VEDEREA REALIZARII INVESTITIEI "ECHIPAMENTE DE INTERES PUBLIC, SERVICII COMERCIALE SI LOCUINTA" pe Str. Ion Heliade Radulescu nr. 9, Mun. Caracal
- Certificat de urbanism si avizul de oportunitate aferent PUZ
- C44B2/1993 – “Normativul de elaborare a studiilor de circulație din localități și teritoriul de influență”
- Ordinul AND20/2001 indicativ DD506/2001 - “Instrucțiunile tehnice pentru recensăminte, măsurători, sondaje și anchete de circulație în localitățile și teritoriul de influență”
- STAS 10795/1-1995 - “Metode de investigare a circulației”
- Ordinul nr. 49/1998 - “Norme tehnice privind proiectarea si realizarea străzilor în localitățile urbane”
- STAS 2900-89 - “Lățimea drumurilor”
- Ordinul nr. 44/1998 - “Norme tehnice privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediului înconjurător”
- Ordinul nr. 45/1998 - “Norme tehnice privind proiectarea, constituirea și modernizarea drumurilor”
- Ordinul nr. 46/1998 - “Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice”
- SR7348/2001 - “Echivalarea vehiculelor pentru determinarea capacității de circulație”
- Standard de proiectare pentru lucrările de străzi, intersecții, trotuare, piste de bicicliști, profiluri caracteristice de artere urbane (cuprinse în clasa de STAS 10144/1,2,3,4,5) precum si alte standard privind căile de comunicații
- STAS 10144-6/89 – Calculul capacității de circulație al intersecțiilor de străzi.

#### Legislație generală:

- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările ulterioare
- Regulamentul general de urbanism aprobat prin HGR nr.525/1996, cu modificările ulterioare, precum si Ordinul MLPAT nr. 21/N/2000 – Ghid privind elaborarea si aprobarea regulamentelor locale de urbanism
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții cu modificările ulterioare
- Legea nr. 287/2009 privind codul Civil , actualizată
- Legea nr. 7/1996 privind cadastrul și publicitatea imobiliară actualizată
- Ordinal Ministerului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației
- Ordin MLPAT 176/N/2000 – Reglementare tehnică - “Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al planului urbanistic zonal”
- Ordin MLPAT 10/N/1993 - “Normativ pentru proiectarea parcajelor de autoturisme în localitățile urbane”
- Plan Urbanistic General al Municipiului Caracal și Regulament Local de Urbanism aferent cu modificarile aprobate.

- Strategia de Dezvoltare Locală Durabilă a municipiului Caracal, județul Olt, pentru perioada 2021-2027

## II. GENERALITĂȚI

În contextual dezvoltării continue, al globalizării și al trecerii de la economia planificată la cea de piață. Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii rutiere reprezintă o obligativitate pentru asigurarea funcționării orașului și trebuie să facă parte din cadrul programelor desfășurate în scopul sistematizării teritoriului.

Când vorbim de sistematizare, ne referim la modul de organizare, amenajare și dotare a teritoriului corespunzător cerințelor economice, sociale și culturale. Acțiunile care sunt întreprinse pentru organizare rețelei de drumuri, trebuie să țină cont de o analiză calitativa și cantitativa a caracteristicilor traficului pentru segmentul la care se refera. Aici se utilizează tehnici și metode ale ingineriei de trafic, specialitate tehnica ce se ocupă cu studiul, cercetarea și determinarea modului de acționare, în prezent și în perspectiva a fenomenelor și legilor traficului rutier, în scopul proiectării și realizării drumurilor, strazilor, astfel încât să se asigure desfășurarea traficului rutier în condiții de siguranță, de confort, de rapiditate, de continuitate și economicitate.

Complexitatea problemelor identificate în cadrul studiului de circulație trebuie abordate dintr-o multitudine de factori care influențează circulația rutiera.

În România există preocupări cu privire la studierea traficului în cadrul unor unități ca C.N.A.I.R. – CESTRIN, INCERTRANS. De asemenea, există astfel de preocupări în cadrul instituțiilor de învățământ a unor universități cu specific în proiectare.

Metodologia de elaborare a studiilor de circulație se va adapta caracteristicilor și problematicei locale, aplicându-se de regulă procedee de calcul operațional optimizat, metode de cercetare în teren prin documentare și observare și studierea documentațiilor proiectelor în derulare aprobate de autoritățile locale pentru zona studiată.

### 1. Încadrarea în teritoriul de influență

Caracal este un municipiu în județul Olt, Oltenia, România. Este fosta reședință a județului Romanați. Teritoriul administrativ al municipiului are o suprafață de 7.472 hectare, iar populația este de 30.954 locuitori.

Municipiul Caracal este situat la intersecția DN6 (București – Craiova - Timișoara, E70) cu drumurile naționale Corabia – Râmnicu Vâlcea – Sibiu (DN54, DN64) beneficiind în același timp și de un important nod de cale ferată care completează transportul rutier cu cel feroviar. Are o poziție geografică ce îl situează la 40 km de portul fluvial Corabia, la 55 km de aeroportul Craiova și, beneficiind de rețeaua feroviară, se justifică dezvoltarea rețelei de drumuri naționale și județene.

Pe teritoriul administrativ al municipiului Caracal sunt următoarele categorii de drumuri care deservesc localitatea:

- 1 drum european (DN 6 (E70) km 132+435 – 185+230, limită județ Teleorman
- limită județ Dolj, L = 52,795 km, din care 4,800 km aflați în administrarea municipiului Caracal, între km 172+000 – 176+800, nivel de viabilitate I);
- 2 drumuri naționale (DN54, DN64);
- 2 drumuri județene (DJ542, DJ641); – 2 drumuri comunale (DC150, DC147).

Drumul european ce deservește municipiul Caracal are următoarele caracteristici:

- DN6 (E70) București-Alexandria-Caracal- Craiova- Drobeta Turnu Severin  
- Timisoara, prezent pe teritoriul administrativ al municipiului Caracal între km 166+733 -km 178+941;

Drumurile naționale ce deserveșc municipiul Caracal au următoarele caracteristici: -

DN 64 km 0+000 – 63+880, Caracal – Găneasa – Dragășani, L = 63,880 km, din care 2,200 km aflați în administrarea municipiului Caracal, între km 0+000 – 2+200 și 4,570 km aflați în administrarea municipiului Dragășani, între km 59+310 – 63+880, nivel de viabilitate I; - DN 54 km 0+000 – 54+500, Caracal – Corabia – limită județ Teleorman, L = 54,200 km, din care 1,550 km aflați în administrarea municipiului Caracal, între km 0+000 – 1+550, nivel de viabilitate II;

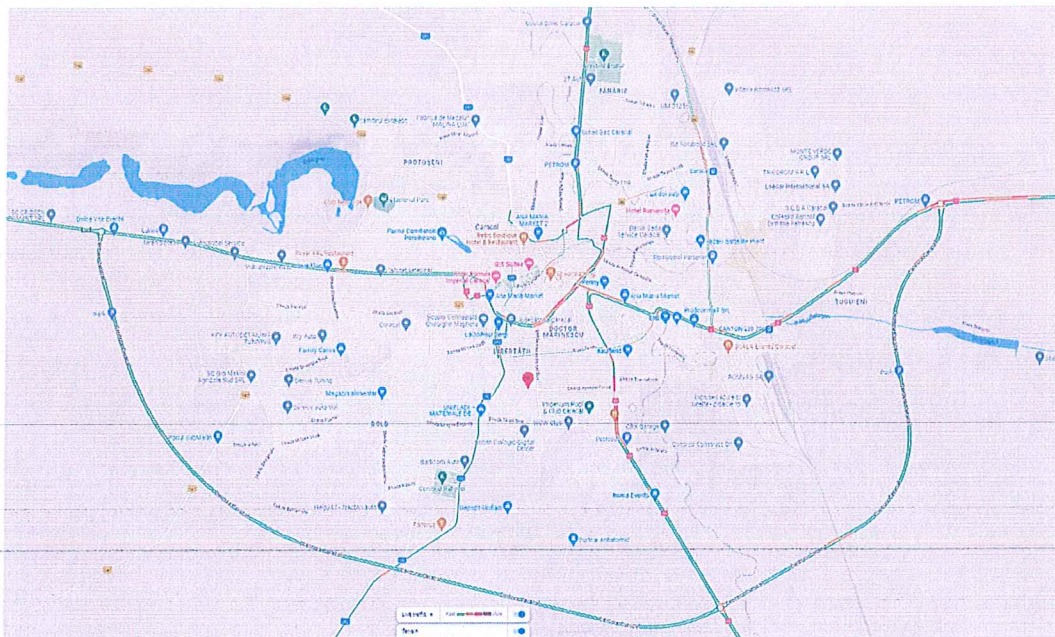
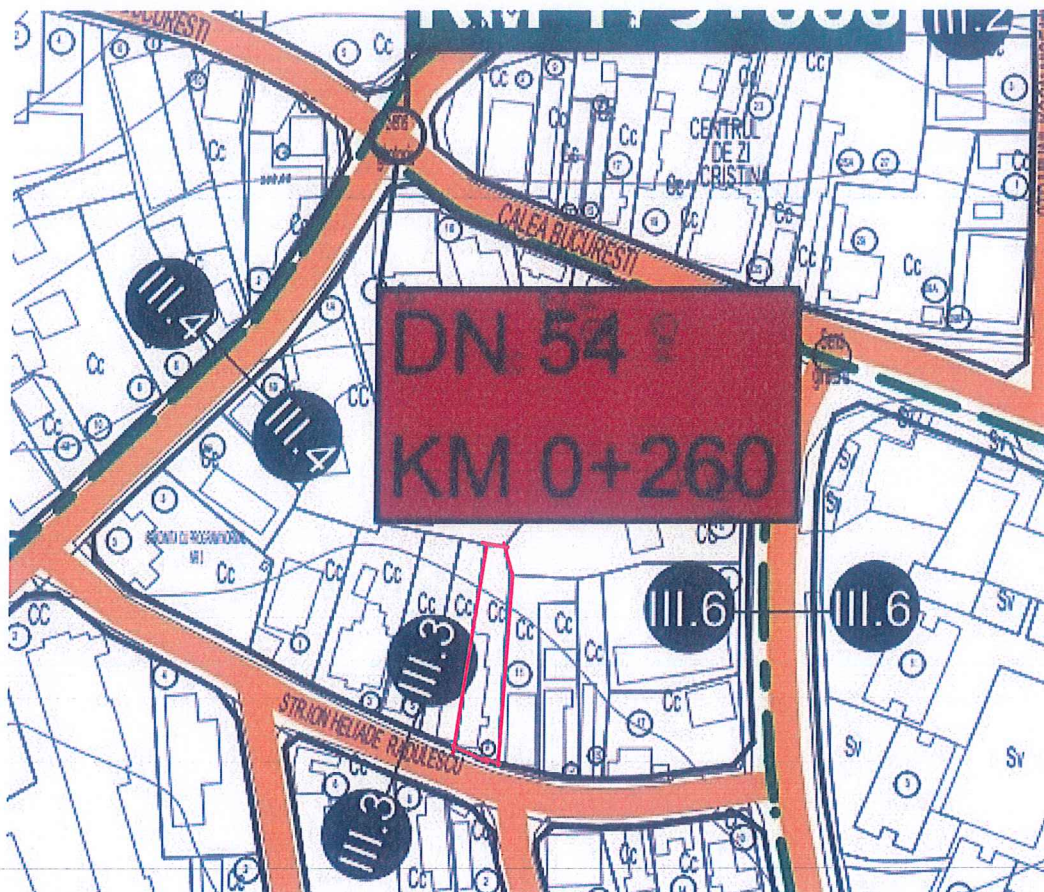


Fig. Încadrare la nivelul mun. Caracal. Google maps.

În prezent accesul auto și pietonal pe teren se realizează din str. Ion Heliade Radulescu către terenul care a generat PUZ.



Img. Extras PUG, PL – 04. REGLEMENTARI URBANISTICE – CAI DE COMUNICATIE

## 2. Descrierea proiectului

Terenul studiat se afla in zona functionala ZC 5 – ZONA CENTRALA PERIMETRALA. Necesara de mentionat faptul ca parcela se afla intr-o pozitie care este potrivita pentru investitia si tema propusa. Dupa cum se poate observa in plansa U.05 – SITUATIE EXISTENTA – PLAN DE SITUATIE – parcela se afla la periferia zonei ZC5 iar peste strada Ion Heliade Radulescu, paralel cu accesul pe parcela beneficiarului se afla zonele Li1 si M1 (in partea de Sud), in partea de Est se afla zona IS2. Astfel, in urma analizei situatiei existente se evidentiaza caracterul mixt al zonei si anume combinarea locuintelor cu servicii.

Terenul care a generat PUZ se afla in ZONA DE PROTECTIE PENTRU MONUMENTE ISTORICE, deoarece se afla pe aceeasi insula urbanistica (tesut urban delimitat de strazile: Ion Heliade Radulescu, General Gheorghe Margheru, Calea Bucuresti si Iancu Jianu) cu o casa declarata monument istoric. Astfel, pe aceeasi insula urbanistica la periferia nordica se afla Casa declarata monument istoric Cod LMI OT-II-m-B-08724, la adresa str. Calea Bucuresti nr.16, casa edificata in 1894. Intre limita de proprietate sudica cea mai apropiata de parcela beneficiarului si limita nordica a acestuia pe cea mai scuta linie este o distanta de 24,00m iar distanta intre extramitatea nordica cea mai apropiata de casa-monument si constructia monument propriu-zisa sunt 46.66,00 m.

Tema - program a documentatiei este de a stabili criteriile de constructibilitate pentru terenul care a generat studiul PUZ, prin propunerea de a fi creata o subzona pentru acest teren - denumita ZC5-1 - SUBZONA DESTINATA LOCUINTELOR INDIVIDUALE SI COLECTIVE MICI SI SERVICIILOR.

Investiția este oportuna prin completarea țesutului urban din zona, care este caracterizat prin funcțiunea de locuire individuala, astfel investiția propusa se integrează și este oportuna și totodata activează un teren în prezent arabil care reprezintă o disfuncționalitate a țesutului construit al orașului și propune soluționarea acesteia.

### **Circulația pietonală și auto**

Accesul auto și pietonal către terenul care a generat PUZ se realizează în prezent din str. Ion Heliade Radulescu.

Zona din care face parte terenul studiat are acces la străzi de categoria a III-a, aceasta fiind:

- Strada Ion Heliade Radulescu, (cat III.3) cu acces direct la teren ce a generat P.U.Z. (având un profil existent general de 12.00m.
- Strada General Gheorghe Magheru, (cat III.6) la Est fata de terenul ce a generat P.U.Z. (având un profil existent general de 16.00m.
- Strada Calea Bucuresti, (cat III.7) la Nord fata de terenul ce a generat P.U.Z. (având un profil existent general de 28.00m.
- Strada Iancu Jianu (cat III.4) la Vest fata de terenul ce a generat P.U.Z. (având un profil existent general de 12.00m.

Circulația publică din zonă se desfășoară pe trama stradală existentă, cele aflate în proximitate sunt străzi de cat III, modernizate, pe care traficul se desfășoară fara probleme.

Elaborarea studiului de circulație presupune următoarele:

- Anchete de trafic privind intensitatea traficului
- Analiza fluxurilor de circulație în zona
- Analiza elementelor geometrice ale tramei stradale existente
- Analiza intensității traficului existent
- Prognoza traficului pe următorii 5 ani.

După analiza elementelor enumerate mai sus, s-au făcut propuneri pentru îmbunătățirea circulației și rezolvarea disfuncțiilor dacă este cazul.

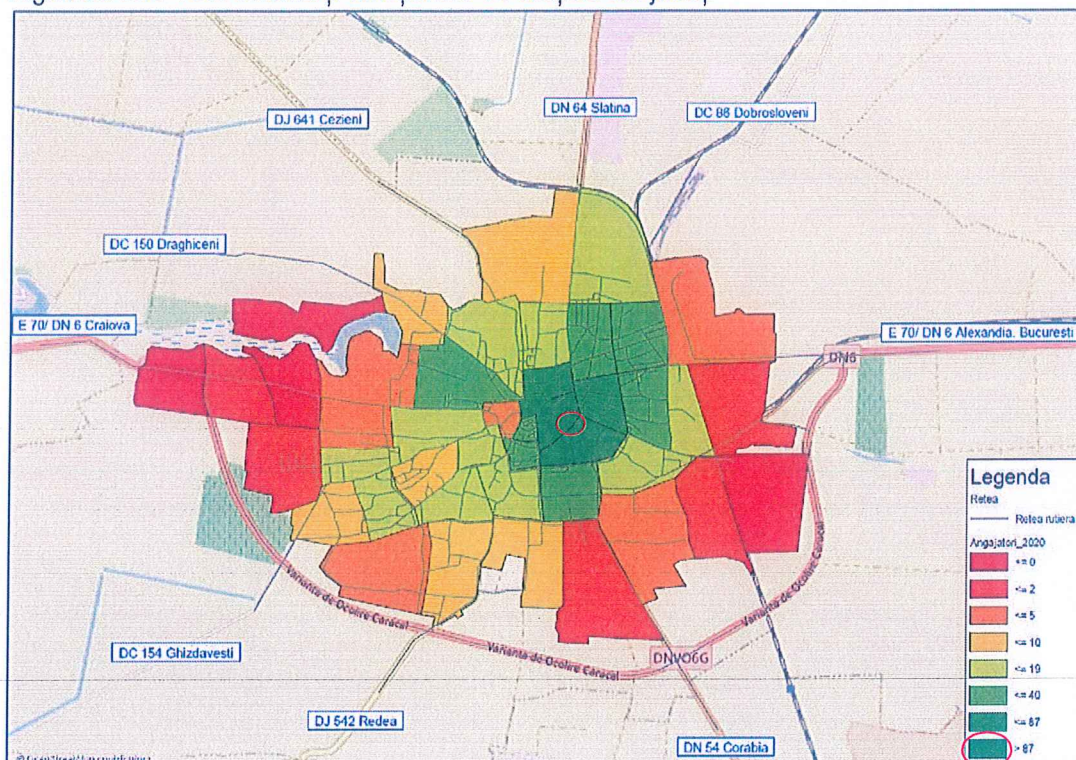
Studiul de circulație analizează circulația existentă, propusa și accesul către terenul studiat. În cadrul studiului s-au folosit date despre trafic din care se va realiza accesul către teren din:

- Măsurători proprii
- Studii de trafic realizate anterior pentru zona învecinată.

Prin măsurătorile de trafic se va evidenția încărcarea actuală a str. Ion Heliade Radulescu, astfel se va putea analiza impactul pe care îl va avea construirea imobilului asupra tramei stradale din zona.

### **3. Parametri socio-economici**

Din punct de vedere economic, municipiul Caracal este situat într-un județ în care activitatea economică este concentrată în municipiul reședință de județ, Slatina, care polarizează activitățile economice, infrastructura de servicii și bunuri, precum și forța de muncă. Poziția geografică a municipiului Caracal îi facilitează o bună conectivitate cu economii urbane din regiunea Sud-Vest Oltenia și funcționale cu orașele din județ.



Img. Extras Angajatori 2020 - Plan de Mobilitate Urbana Durabila al Mun Caracal 2021-2036, efectuat de dr. Ing. Gabriela Mitran – Sigma Mobility Engineering, accesat la <https://www.primariacaracal.ro/>.

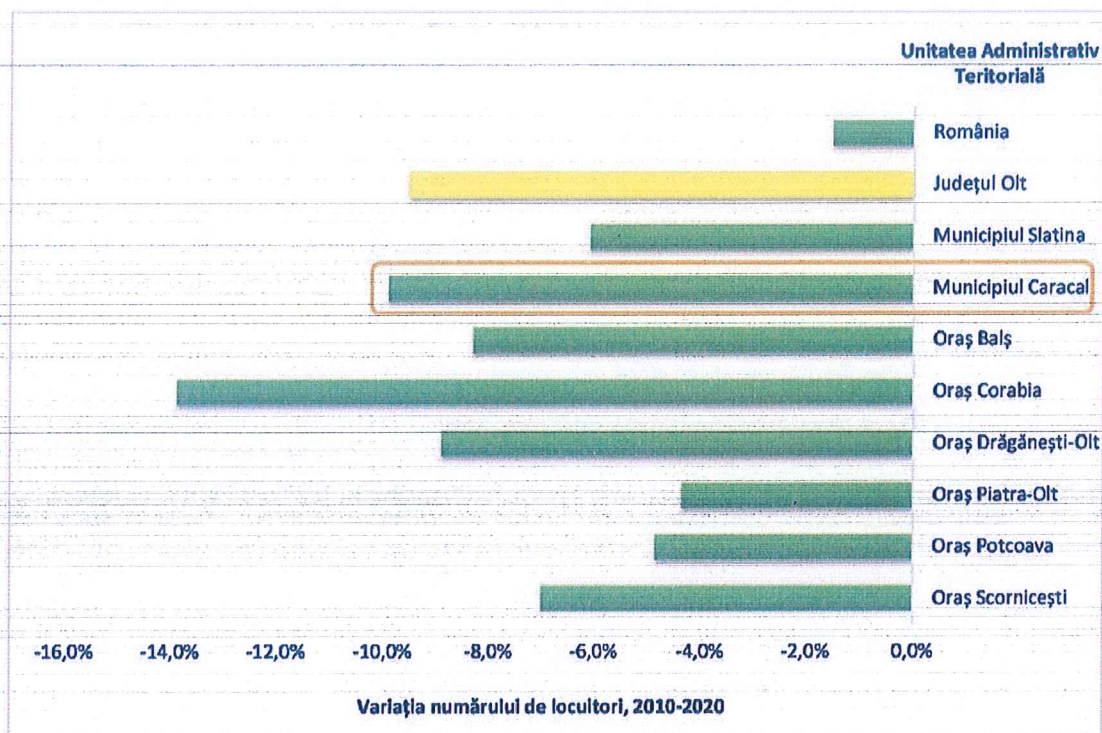
Dupa cum se poate vedea terenul care a generat PUZ se afla într-o zonă cu o densitate mare de angajatori și activități economice, care are un impact asupra circulației rutiere și pietonale. Accesibilitatea este îmbunătățită datorită proximității față de principalele artere de transport și facilități de transport public, însă se pot observa provocări legate de aglomerarea traficului, în special în orele de vârf, când fluxurile de angajați și clienți se intensifică. Având în vedere faptul ca Strada Ion Heliade Radulescu este cu sens unic, iar investitia propune un spatiu comercial de mici dimensiuni cu locurile de parcare aferente, se poate considera ca nu va genera un volum crescut de trafic, fiind destinate mai ales clientilor care se deplaseaza pietonal si asigurandu-se locurile de parcare aferente functiunii si dimensiunii investitiei. În cadrul proiectului PUZ care propune construirea unei case cu spațiu comercial la parter, este esențial să se ia în considerare modul în care noua dezvoltare va influența atât fluxul pietonal, cât și cel auto, asigurându-se că infrastructura existentă susține creșterea activității economice, evitând astfel problemele de congestie și asigurând un flux continuu de circulație.

Ramurile economice predominante în municipiul Caracal sunt Comerțul, care concentrează un număr de 471 de profesioniști înregistrați în registrul comerțului, urmat de Industria prelucrătoare cu un număr de 125 profesioniști, Transportul și depozitarea – 115 profesioniști, Construcții – 98 profesioniști, Hoteluri și restaurante -87 profesioniști, Activități profesionale, științifice și tehnice- 79 profesioniști, Alte activități de servicii cu 50 profesioniști. Din perspectiva aportului sectoarelor economice la cifra de afaceri, Industria prelucrătoare contribuie cel mai mult la economia municipiului Caracal, reprezentând 18,38% din cifra de afaceri totală a firmelor care au depus situațiile financiare (cu 121 firme active în domeniul comercial, care antrenau un număr de 145 angajați și realizau o cifră de afaceri de 31. 865.944 lei). Al doilea domeniu economic care contribuie la cifra de afaceri a municipiului Caracal cu un procent de 6,29% este reprezentat de Comerț, care antrena în cele 348 de firme care au depus situațiile

financiare pentru anul 2019, un număr de 1.349 salariați. Cele 1.233 de firme înregistrate în registrul comerțului au realizat în anul 2019 o cifră de afaceri totală de 10.866.347.968 lei.

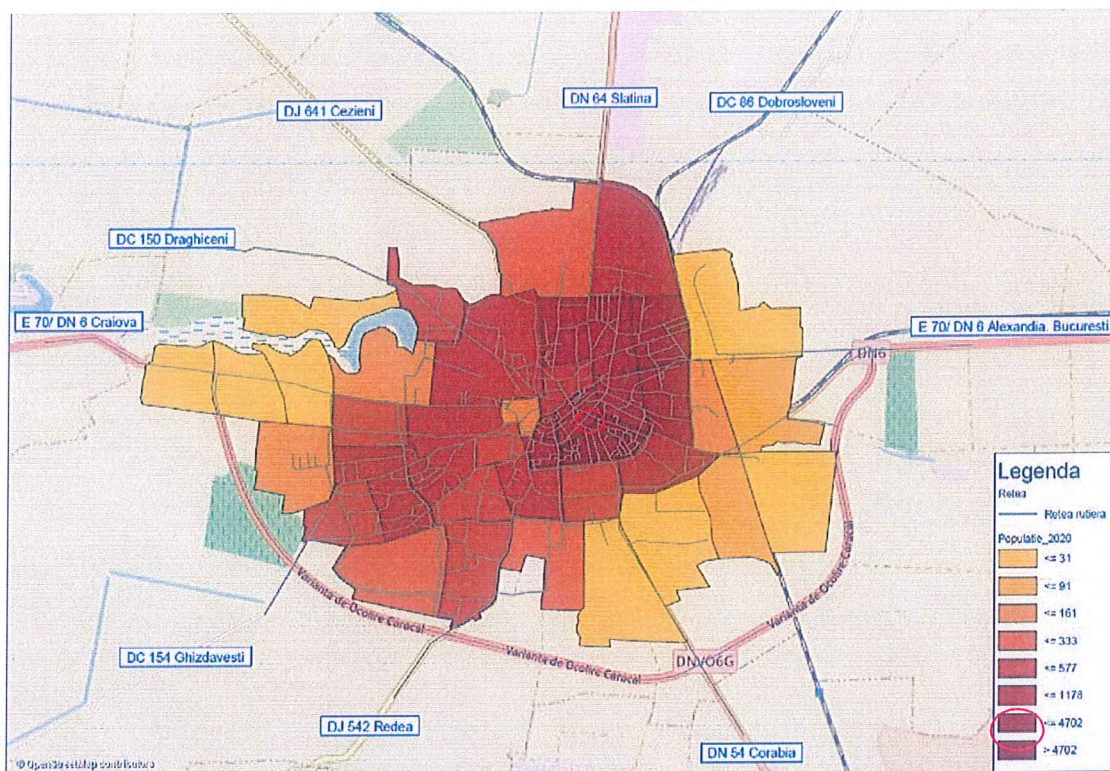
Municipiul Caracal beneficiază încă de un raport de dependență demografică favorabil dar, pe termen mediu și lung, există șanse ca acest raport să se schimbe, în condițiile în care sporul natural se menține de un trend negativ, descendent și orașul nu reușește să atragă un capital uman tânăr, care să asigure schimbul între generații. De aceea, este important ca, pe termen mediu și lung, administrația locală să promoveze un set de politici publice care susțin creșterea natalității și să creeze mediul propice pentru persoanele care vin să lucreze sau să locuiască în orașul Caracal, prin calitatea ridicată a vieții în oraș, dezvoltarea economică, existența locurilor de muncă și oferta socio-culturală a orașului diversificată.

Statistic, numărul total al populației este în ușoară scădere în fiecare an. Populația cu vârsta cuprinsă între 15 și 59 de ani reprezintă segmentul majoritar în orașul Caracal, procentual atingând 63,51% din total. Procentul tinerilor, cei cu vârste cuprinse între 0 și 14 ani, este de 13,04%, iar procentul vârstnicilor, cei peste 60 de ani, este de 23,45%. Analiza piramidei vârstelor la nivelul anului 2019, arată că aceasta este de tipul "clopot", specifică populației cu tendință demografică staționară, când apare un echilibru relativ între grupele de vârstă. Acest tip de piramidă evidențiază existența unei populații cu o pondere mai redusă de tineri și o pondere mai ridicată de adulți și bătrâni. Aceste tendințe anunță prezența unui nivel scăzut al natalității și mortalității și accentuarea fenomenului de maturitate și îmbătrânire a populației, însă fertilitatea este relativ ridicată, astfel că se poate asigura un oarecare ritm de creștere a populației. În ceea ce privește nivelul de educație al populației, conform ultimului recensământ, 66,62% din totalul populației de 10 ani și peste, avea un nivel mediu de pregătire profesională (liceu).



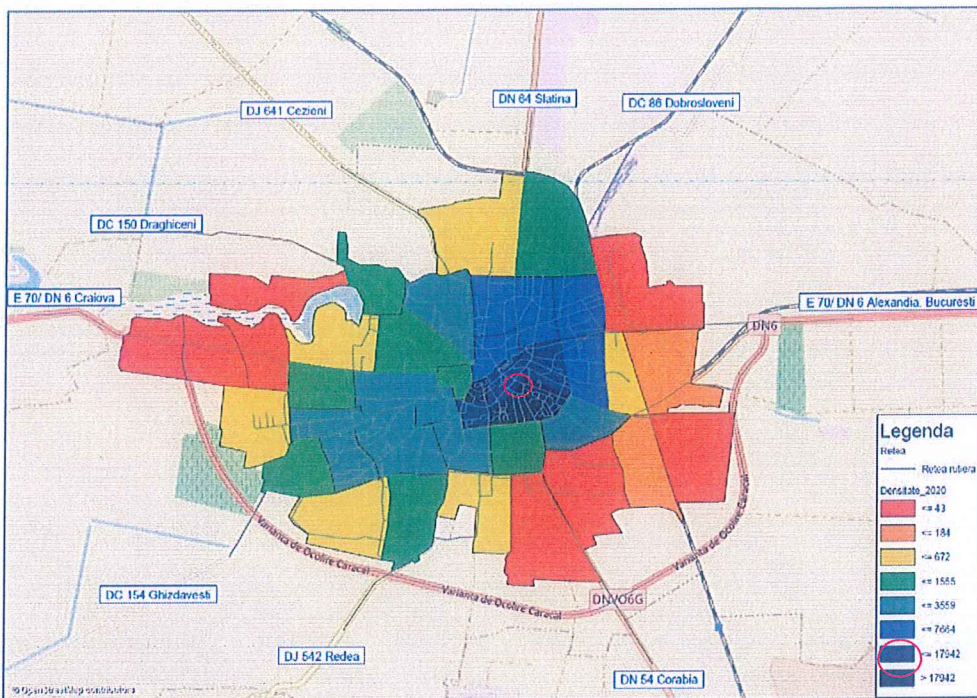
Img. Extras Variația numărului de locuitori 2010-2020 - Plan de Mobilitate Urbana Durabila al Mun Caracal 2021-2036, efectuat de dr. Ing. Gabriela Mitran – Sigma Mobility Engineering, accesat la <https://www.primariacaracal.ro/>.

Mișcarea generală a populației municipiului Caracal are drept consecință modificarea numărului, structurii și caracteristicilor demografice ale comunității umane. Variația teritorială a natalității și mortalității, arată că în perioada analizată, numărul deceselor depășește numărul de născuți vii, astfel că se impune ca administrația locală să promoveze politici publice care să susțină creșterea natalității.



Img. Extras date populatie 2020 - Plan de Mobilitate Urbana Durabila al Mun Caracal 2021-2036, efectuat de dr. Ing. Gabriela Mitran – Sigma Mobilitty Engineering, accesat la <https://www.primariacaracal.ro/>.

Mișcarea migratorie a populației la nivelul municipiului Caracal arată că sunt mai multe plecări cu reședința/domiciliul decât stabiliri de reședință/domiciliu, aspect care arată că populația identifică oportunități mai bune în alte zone. Astfel, sunt necesare intervenții pentru creșterea atractivității orașului, din punctul de vedere al îmbunătățirii condițiilor de locuit, dezvoltarea economică, diversificarea locurilor de muncă, atractivitate culturală și de petrecere a timpului liber, dezvoltarea turismului, care să crească numărul stabilirilor de reședință/domiciliu în municipiul Caracal. Tendințele de scădere a resurselor umane se observă în domeniul sănătate, educație, cultură. Numărul mediu al salariaților a crescut în toată perioada 2014-2019, iar numărul de șomeri înregistrați a avut o tendință de scădere. Un aspect negativ este acela că există un număr redus de locuri de muncă vacante la nivelul orașului.



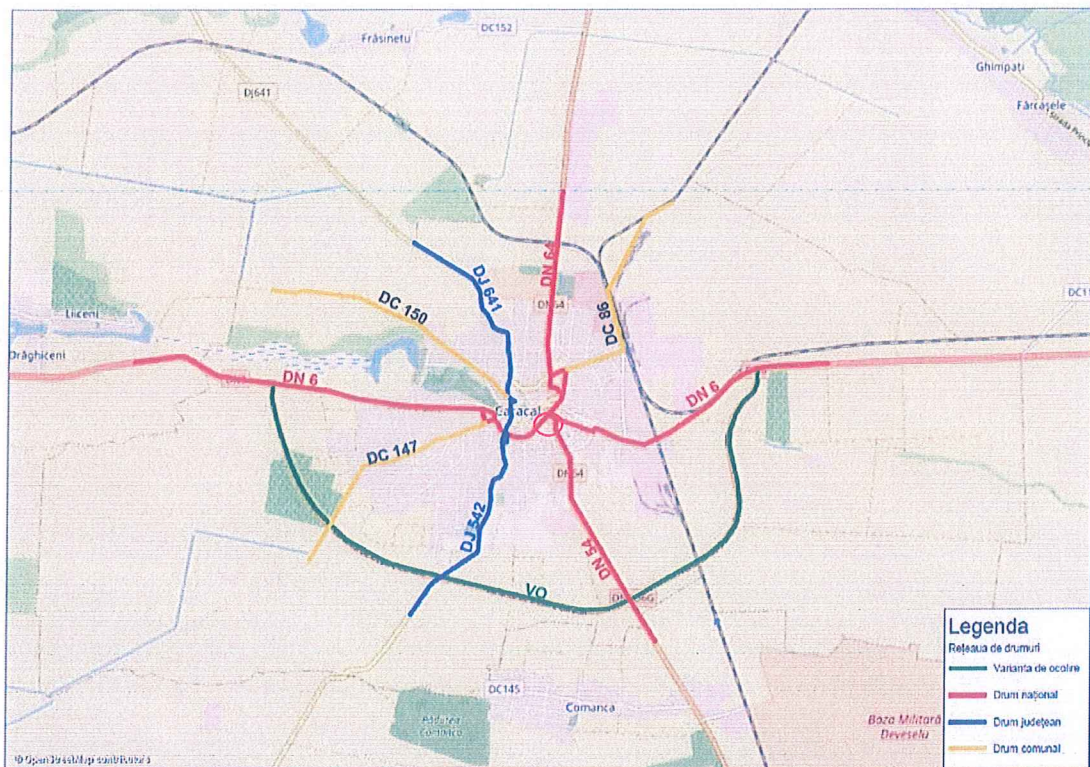
Img. Extras date densitate - 2020 - Plan de Mobilitate Urbana Durabila al Mun Caracal 2021-2036, efectuat de dr. Ing. Gabriela Mitran – Sigma Mobility Engineering, accesat la <https://www.primariacaracal.ro/>.

### III. ANALIZA CRITICA A CIRCULAȚIEI EXISTENTE

#### 1. Zonele generatoare și polarizatoare de trafic

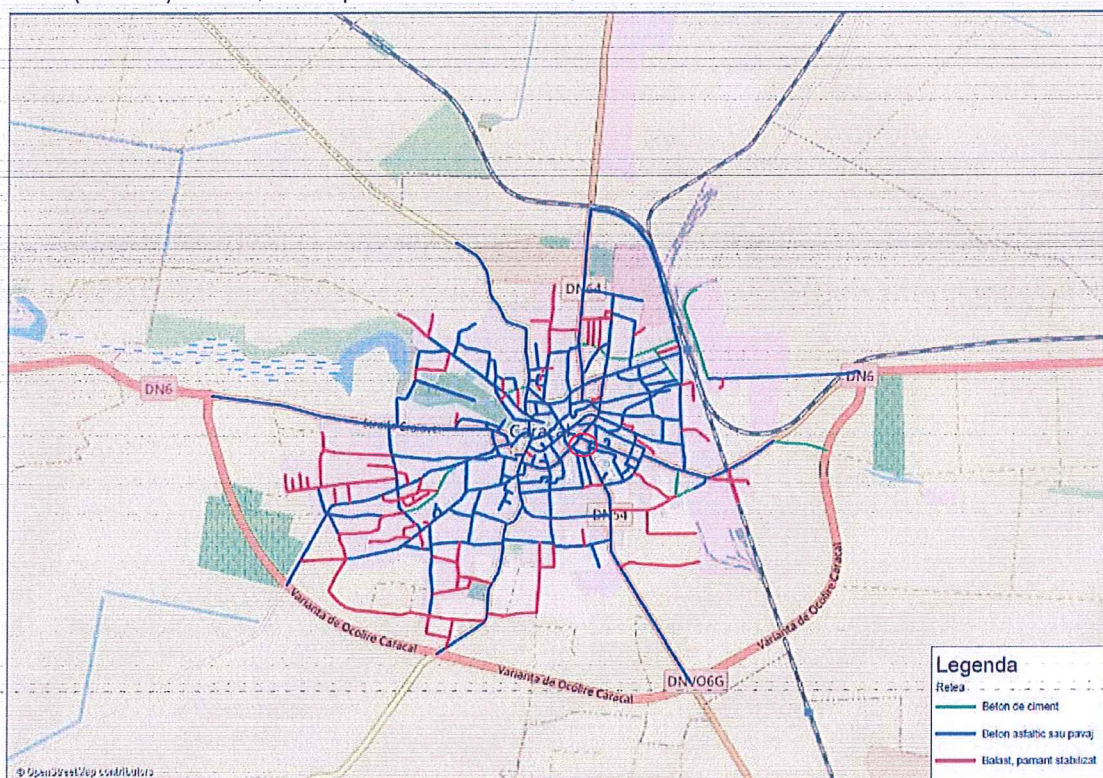
Accesul auto și pietonal către terenul ce a generat PUZ se face în prezent din strada Ion Heliade Rădulescu, care este o arteră de categorie a III-a (cat III.3) cu un profil existent general de 12,00 m, având un trafic relativ moderat în afacerea activităților zilnice. În apropierea terenului, alte străzi de categoria a III-a asigură conexiuni suplimentare, cum ar fi Strada General Gheorghe Magheru (cat III.6) la est, cu un profil general de 16,00 m, Strada Calea București (cat III.7) la nord, cu un profil de 28,00 m, și Strada Iancu Jianu (cat III.4) la vest, cu un profil existent de 12,00 m. Aglomerările de trafic se manifestă, în principal, în orele de vârf, respectiv dimineața între 7:30 și 9:00 și seara între 17:00 și 19:00, când angajații din zonă și utilizatorii diverselor servicii comerciale se deplasează spre și dinspre locurile de muncă sau destinațiile lor. Aceste intervale de timp sunt caracterizate de o intensificare a traficului auto, în special pe arterele principale precum Calea București, care beneficiază de o capacitate mai mare.

#### 2. Caracteristicile tramei stradale existente



Img. Extras rețeaua de drumuri - Plan de Mobilitate Urbana Durabila al Mun Caracal 2021-2036, efectuat de dr. Ing. Gabriela Mitran – Sigma Mobillity Engineering, accesat la <https://www.primariacaracal.ro/>.

În cadrul studiului de circulație s-a analizat trama stradala care este cuprinsă în zona studiata PUZ de studiu din strada Ion Heliade Rădulescu, care este o arteră de categorie a III-a (cat III.3) cu un profil existent general de 12,00 m, având un trafic relativ moderat în afacerea activităților zilnice. În apropierea terenului, alte străzi de categoria a III-a asigură conexiuni suplimentare, cum ar fi Strada General Gheorghe Magheru (cat III.6) la est, cu un profil general de 16,00 m, Strada Calea București (cat III.7) la nord, cu un profil de 28,00 m, și Strada Iancu Jianu (cat III.4) la vest, cu un profil existent de 12,00 m.



Img. Extras imbracamintea drumurilor - Plan de Mobilitate Urbana Durabila al Mun Caracal 2021-2036, efectuat de dr. Ing. Gabriela Mitran – Sigma Mobillity Engineering, accesat la <https://www.primariacaracal.ro/>.

Străzile menționate, respectiv Strada Ion Heliade Rădulescu, Strada General Gheorghe Magheru, Strada Calea București și Strada Iancu Jianu, sunt pavate cu beton asfaltic, asigurând o infrastructură rutieră de bună calitate. Acoperirea cu beton asfaltic contribuie la o circulație mai fluidă, având un impact pozitiv asupra confortului și siguranței participanților la trafic, atât auto, cât și pietonal. Aceasta permite un trafic mai eficient, cu un nivel scăzut de vibrații și zgomot, și reduce riscurile de deteriorare a suprafeței drumului în condiții de trafic intens. De asemenea, betonul asfaltic asigură o durabilitate crescută, rezistență la uzură și un întreținere mai ușoară, fapt care contribuie la menținerea unui flux constant de circulație pe termen lung.

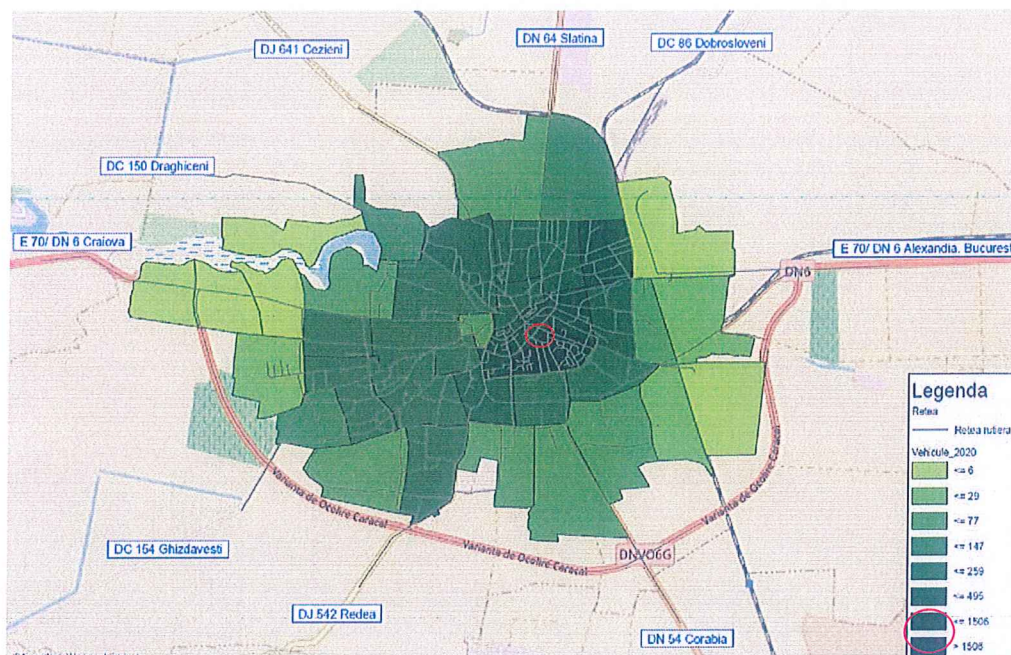
### 3. Amenajările pentru circulația pietonilor și a bicicliștilor

În prezent nu există piste de biciclete, datorită traficului scăzut, deplasarea pe biciclete se face pe carosabil. Trotuarele sunt amenajate.



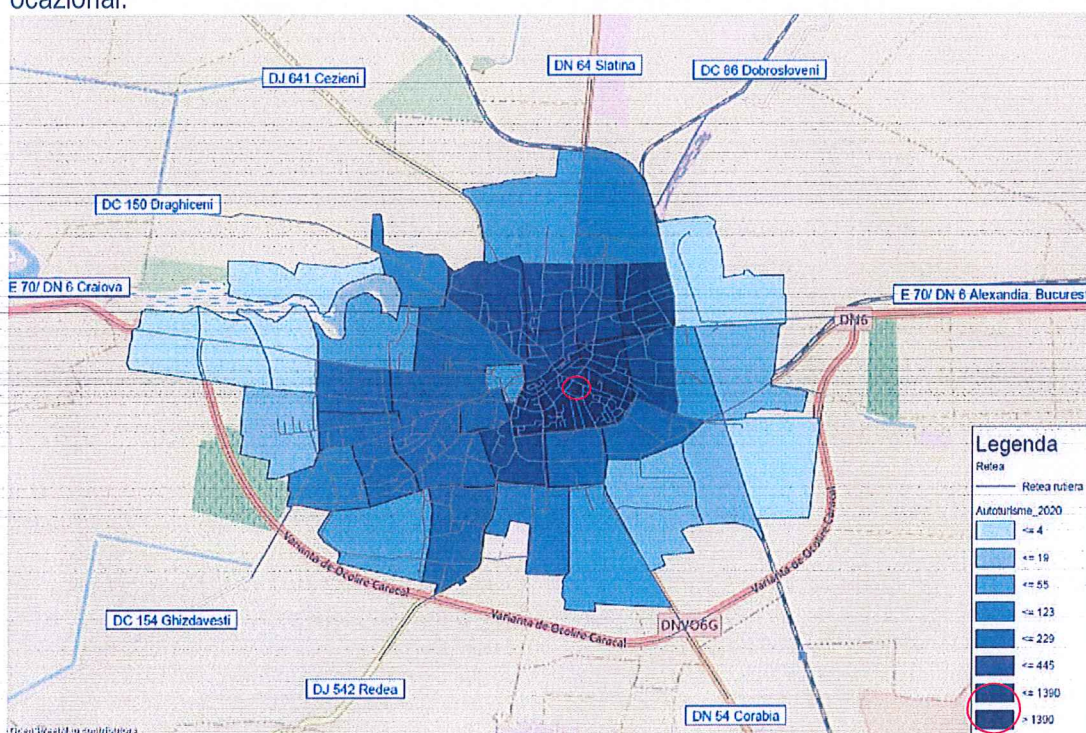
Fig. Perspectiva strada I. H. Radulescu, nr. 9

### 4. Caracteristicile traficului existent



Img. Extras vehicule - 2020 - Plan de Mobilitate Urbana Durabila al Mun Caracal 2021-2036, efectuat de dr. Ing. Gabriela Mitran – Sigma Mobilitty Engineering, accesat la <https://www.primariacaracal.ro/>.

În urma documentarii pe teren și analiza studiilor efectuate în proximitate, se poate concluziona ca aceasta strada este frecventata în cea mai mare parte de vehicule ușoare – autoturisme mici, furgonete, vehiculele ușoare de transport marfuri sunt foarte rar întâlnite, de obicei acestea stacioneaza temporar pe trotuar in mod retras sau parcheaza in interiorul parcelei daca necesita lucrari si interventii de lunga durata (cateva ore), zile. Autobuzele, autocare și vehiculele grele de transport de mărfuri se întâlnesc pe aceasta strada foarte rar, mai degrabă ocazional.



Img. Extras autoturisme - 2020 - Plan de Mobilitate Urbana Durabila al Mun Caracal 2021-2036, efectuat de dr. Ing. Gabriela Mitran – Sigma Mobilitty Engineering, accesat la <https://www.primariacaracal.ro/>.

Portiunea de strada relevanta pentru studiul de fata este reglementata cu sens unic.

Având în vedere faptul că investiția propusă reprezintă locuință individuală, parcare mașinilor se va face în interiorul parcelei și nu va crea disconfort traficului, fiind astfel oportună.

#### 5. Disfuncționalități

În urma analizei traficului existent și a rețelei de căi de comunicații s-au identificat următoarele disfuncțiuni ale rețelei de străzi din zona studiată.

-Strada Ion Heliade Rădulescu are un profil transversal variabil, ceea ce înseamnă că lățimea drumului diferă pe diverse tronsoane ale străzii, ceea ce poate influența capacitatea de circulație. Deși strada este reglementată cu sens unic, un aspect pozitiv ce contribuie la fluidizarea traficului, problema parcerii pe carosabil rămâne un factor care afectează negativ circulația. În ciuda reglementărilor existente, vehiculele continuă să parcheze în lungul drumului, ceea ce reduce lățimea disponibilă pentru circulația auto și duce la aglomerări, mai ales în orele de vârf. Această practică generează blocaje, sporind riscurile de congestie și întârzieri pentru toți participanții la trafic. Astfel, pentru îmbunătățirea circulației, ar fi necesare măsuri suplimentare de gestionare a parcerii sau crearea unor soluții alternative pentru parcare a vehiculelor.

-Strada Ion Heliade Rădulescu nu are amenajate piste de bicicliști sau spațiu verde, conform profilului transversal III.3 reglementat în PUG al Municipiului Caracal, se propune o dezvoltare viitoare care va integra aceste lucruri.

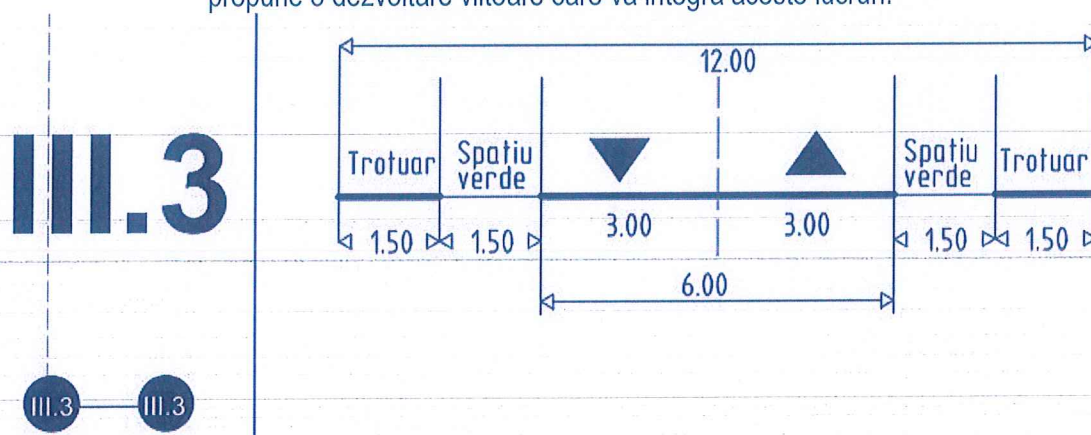


Fig. 4. Extras din PUG – profil transversal propus pentru strada Ion Heliade Rădulescu (cat III.3)

## IV. PROGNOZA CIRCULAȚIEI

### 1. Traficul generat de obiectiv

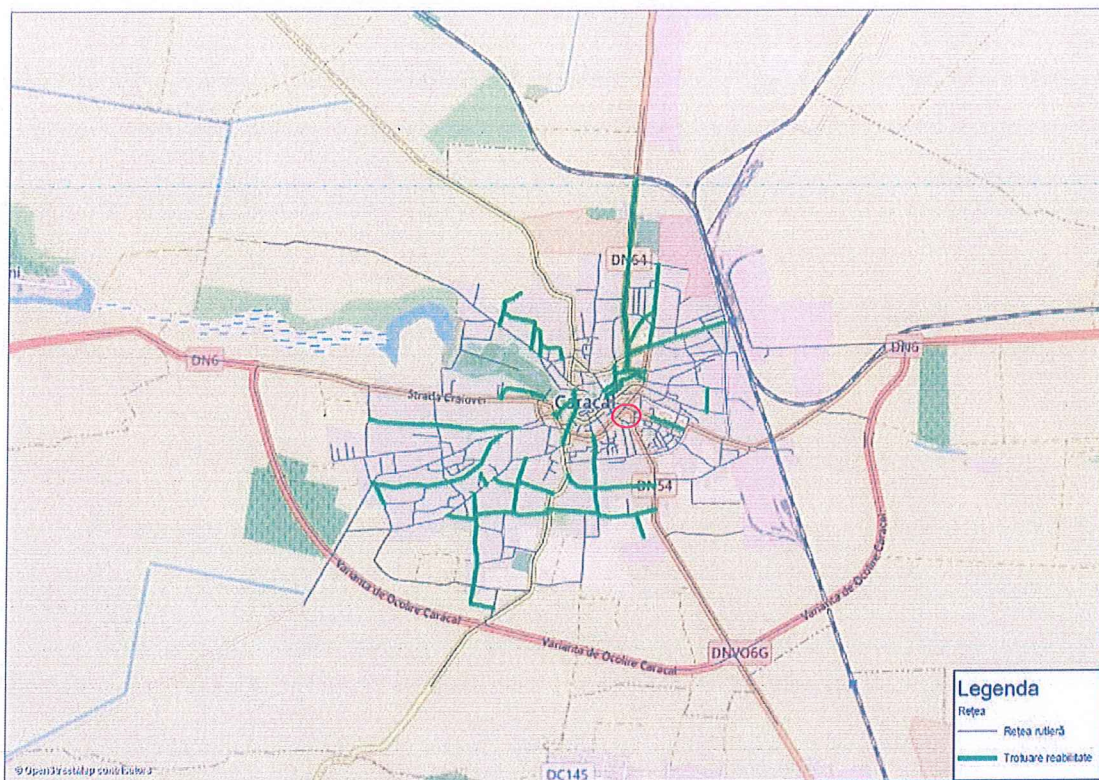
Pentru evaluarea condițiilor de circulație pe trama stradala adiacentă terenului care a generat PUZ, se considere traficul generat de obiectiv atât de cel individual motorizat, cât și de cel public, va fi conform distribuției modale și a cererii de transport al localității.

Principalele moduri de transport raportate la nivelul localității sunt – autoturismul personal sofer/pasager și autobuzul/microbuzul.

În analizele din cadrul studiului și a propunerii din PUZ, se ia în calcul un număr minim de 3 locuri de parcare aferente locuinței individuale și spațiului comercial, dispuse pe parcela beneficiarului.

### 2. Accesul către obiectiv

Conform planului de situație propus prin PUZ, există acces direct din Str. Ion Heliade Rădulescu nr 9, care deservește parcela.



Img. Extras trotuare reabilitate- Plan de Mobilitate Urbana Durabila al Mun Caracal 2021-2036, efectuat de dr. Ing. Gabriela Mitran – Sigma Mobillity Engineering, accesat la <https://www.primariacaracal.ro/>.

Parcela studiata nu dispune de trotuare reabilitate, acestea se vor reabilita probabil in cadrul unui proiect de mobilitate care va presupune si modernizarea strazii.

### 3. Prognoza

Traficul rutier în România pe ansamblul rețelei rutiere a crescut de la o valoare MZA de 3077, în 1990 la 5441 în 2010. Imediat după 1990, când au fost anulate restricțiile referitoare la utilizarea drumurilor pentru transportul de mărfuri pe distanțe mai mari de 50km și de combustibilul și autoturismele au devenit mai accesibile, s-a produs o creștere rapidă a traficului.

Între 1995 și 2000 s-a înregistrat o stagnare a traficului rutier mediu. Această stagnare s-a înregistrat datorită creșterii monitorizării, în ciuda scăderii PIB – ului. În perioada următoare, din 2000 până în 2005 s-a produs însă o creștere importantă, bazată pe creșterea mare a PIB.

Traficul rutier de pe drumurile naționale și autostrăzi a înregistrat o creștere medie de 1.89% pe an între 1990 și 2000 și de 3.91% pe an din 2000 până în 2010. Conform datelor primite de la CESTRIN se estimează că traficul rutier va crește cu o rată similară, ajungând la o medie pe rețea de 8030 vehicule fizice (MZA) IN 2020.

Prognoza traficului s-a estimat folosind metoda coeficienților de evoluție a traficului din "Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație" Indicativ AND 584-2002.

Anul	Biciclete și motocicletele	Autoturisme, microbuze, autocamioane cu 2 osii și autospeciale	Autocamioane cu 2-4 osii cu masa totală mai mare de 3,5t	Autovehicule articulate (tip TIF), vehicule cu peste 4 osii, remorcher cu trailer	Autobuze	Tractoare, vehicule speciale	Remorci la autotractoare sau autocamioane	Vehicule cu tracțiune animală
2015	1.0	1	1	1	1	1	1	1
2020	1.3	1.3	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	0.8
2025	1.3	1.7	1.3	1.2	1.2	1.3	1.4	0.7
2030	1.5	2	1.5	1.4	1.4	1.5	1.7	0.6
2035	1.6	2.3	1.7	1.5	1.5	1.7	1.8	0.5

Coeficienți de evoluție a traficului pe grupe de vehicule

Fig. 6.

Se observa o creștere a numărului de vehicule, însă având în vedere poziția și funcțiunea investiției, aceasta nu afectează traficul existent.

## V. CONCLUZII

În concluzie, analiza circulației din zona studiată evidențiază atât punctele forte, cât și provocările legate de infrastructura rutieră existentă. Deși străzile de acces, precum Strada Ion Heliade Rădulescu, Strada General Gheorghe Magheru, Strada Calea București și Strada Iancu Jianu, sunt pavate cu beton asfaltic și oferă un trafic destul de fluid în condiții normale, problema parcării neregulamentare pe carosabil, în special pe Strada Ion Heliade Rădulescu, duce la aglomerări semnificative în orele de vârf. De asemenea, profilul transversal variabil al străzii și reglementările de sens unic contribuie la unele limitări în circulația vehiculelor, în ciuda avantajelor evidente. Astfel, pentru a sprijini dezvoltarea unei noi investiții pe terenul analizat, este necesar să se ia în considerare implementarea unor măsuri de gestionare a parcării și optimizarea fluxurilor de trafic, astfel încât să se asigure o circulație mai fluidă și să se prevină congestiile, în special în zonele cu acces direct la principalele artere.



Intocmit,

arh. Ionescu Aurel-Lazar

ing. Gabriel Mihai

arh. Tatiana Andrei (Silvestru)

